

تأليف

د/ محمد عبد الله الشرقاوي

عضو هيئة التدريس بجامعة القاهرة ـ كلية العلوم .

أستاذ مساعد بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية .



بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيم

قال تعالى :

﴿قُلْ انْظُرُوا مَاذَا فِى السَّمٰوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾

[يونس ١٠١]

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِى الآفَاقِ وَفِى أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾

[فصلت ٥٣]

« إعَلمْ أن الذى قصده الشّرعُ من معرفة العَالَمْ هو أنّه مصنوعٌ لله تبارك وتعالى ، ومُخترعٌ له ، وأنّه لم يوجد عن الإتفاق (الصُّدفة) ... » .

قاضى قضاة قرطبة :

[أبو الوليد ابن رشد الحفيد ، المتوفى سنة ٥٩٥هـ]



إهداء

ـ يسرنى أن أهدى هذه الصفحات إلى المؤمنين بالله : ليزدادو إيماناً مع إيمانهم .

ـ كما يسرنى أن أهديها إلى الماديين والملحدين والمتشككين ؛ ليتعرفوا على وجوه الإتقان والإحكام والقدرة والإعجاز فى هذا الكون ، وليدركوا بالبراهين العقلية ، والشواهد الواقعية أن هذا الكون العظيم لم يخلق نفسه ولم تخلقه الصدفه وأن له خالقاً .. حكيماً .. عليماً .. قادراً .. واحداً .. ليس كمثله شىء وهو السميع البصير» .



المقـــدمة

الحمد لله ، والصلاة والسلام على رسول الله ، وعلى آله وصحبه ومن والاه . ، وبعـد :

فقد أبدع الخالق الحكيم هذا الكون الهائل العظيم من عدم محض ، ونسّقه ونظّمه ، فجاء كوناً معجزاً فى توازنه وانسجامه وإتقانه ، وربطه فاطره وسيّره بسننه الثابتة الراسخة التى لا تتبدل ، ولا تتحول ، ولا تضل ، ولا تتوقف ، ولا يحيط بكنه جميع هذه السنن إلاّ خالقها ومدبر أمرها سبحانه وتعالى .

وهذه السنن حاكمة ـ بإذن الله ـ للكون كله : أشيائه ، ونباتاته ، وحيواناته وإنسانه .. من الذرّة والخليّة إلى المجرّة والسديم والفضاء الكونى الممتد ، الذى لا يعلم مدى سعته وامتداده إلاّ الله تعالى .

وهذه السنن هى التى يطلق عليها العلماء : اسم القوانين أو الحقائق أو العلائق العلمية ، وهى التى دعا الخالق سبحانه الإنسان كى ينظر فى أرجاء الكون وأمدائه وأنحائه وآفاقه ، ويستمع .. ويتأمل ويتدبر باحثاً عنها مستكشفاً لها .

حثّ الخالق الإنسان ، وحفزه واستجاش همته ، إلى النظر والبحث والملاحظة والتجريب ، بغية الاهتداء إلى آيات الله وسننه

فى الكون ليحقق غايتين عظميين هما :

* أن يتبيَّن للإنسان ـ من خلال النظر والتدبر والتأمل فى آيات الله ـ أنّ الله هو الحق الواحد الخالق المبدع العظيم .

* وأن يتعرف الإنسان على هذه السنن كى يسخرها لنفعه ، ويوظفها فى تثمير حضارته ، وتنمية تقدمه .

فهذا الكون العظيم مسخَّرٌ للإنسان ، مذلَّل له ، لكن هذا التسخير ليس على طريقة «كن فيكون» ، لكن بالتعرف على السنن والخواص والحقائق التى بينها الخالق الحكيم فى كونه ؛ ولن يتحصّل له هذا إلاّ بالنظر والبحث والتدبر .

وهذه النظرات التى نسوقها حول بعض آيات الله فى الكون ، إنْ هى إلاّ تجاوب مع روح الدعوة القرآنية الكريمة للإنسان بالنظر والبحث فى مجالى الكونه.. فى الآفاق والأنفس .

ولقد وعت الأمة المسلمة ـ فى عصورها الثرية المزدهرة ـ وعت توجيهات ربها بالنظر والتفكر والتدبر والبحث ، وتفاعلت مع هذه الهدايات الربانية ، فأثمرت أعظم النتائج وأنفعها وأجداها ، ولم تعرف الأمة ـ فى عصورها المثمرة ـ هذا الفصل الحاد ، وهذه البينونة التامة بين ما نطلق عليه ـ اليوم ـ : دراسات علمية تجريبية ، ودراسات إنسانية ، وإنّا لندعو إلى عدم الفصل التام بين هذه الحقول العلمية ؛ حتى لا يفوت على المسلم القدر اللازم والضرورى من المعرفة بخلق الله وبآياته فى الآفاق والأنفس .

وإنّ سلفنا الصالح لم يعرف هذا الفصل الحاد بين العلوم النظرية والعلوم التجريبية ، فكنت تجد فيهم الفقية الطبيب ،

والمحدّثَ الفلكىَّ ، والجغرافىَّ المفسِّرَ .. هذا مع دراية جيدة بأهم مسائل هذه الحقول ، .. ومع الربط بينها فى تكامل وتوازن .

وإن الكون كتاب مفتوح ، ونحن مدعوون ـ ديناً ـ للنظر فيه ، والتبصر ، والتفكر ، ولعل فى هذه النظرات ـ المحدودة المتواضعة ـ عاملاً إيجابياً فاعلاً فى تدعيم الايمان وتثبيت ركن العقيدة ، ... وأسأل الله تعالى أن يجعل عملى كلّه خالصاً لوجهه الكريم ، وأن ينفع به .

والحمد لله الذى بنعمته تتم الصالحات

د . محمد الشرقاوى



الإسلام .. وضرورة النّظر فى الآفاق والأنفس

تمهيد :

يَجِدُ الملاحظ لعالم اليوم ـ فى الخُمُس الأخير من القرن العشرين الميلادى ـ أنّه ، قد انقسم إلى قسمين :

ـ قسم أخذ بأسباب العلم التجريبى والتطبيق التقنى ، وبلغ فى هذا شأواً بعيداً ، ليس للإنسانية به سابق عهد .

ـ وقسم قد تخلف فى هذا المجال تخلفاً مخزيا ، فهو لا يبحثُ ، ولا يُجَرِّبُ ، ولا يطبق ! ! وتقع الأمة الإسلامية قاطبةً فى دائرة القسم الثانى ، على تفاوت فيما بينها .

وهذا كفيلٌ بإثارة الباحثين المسلمين ودفعهم لتقصى الحقيقة ، والتنقيب والكشف عن موقف الإسلام من العلم التجريبى أو عن قيمة ومكانة العلم التجريبى ووظيفته فى تصور الإسلام .

ويحسن أن نبدأ حديثنا ببيان مدلول هذا المصطلح « مصطلح العلم » فى الحضارتين : الإسلامية والغربية المعاصرة .

وغنى عن البيان ما لتحديد مدلولات المصطلحات من فوائد منهجية فهو يقى ـ غالبا ـ من أخطاء الحكم . والبعد عن الهدف ، والوقوع فى دائرة الخلاف اللفظى العقيم .

إن كلمة (علم) فى اللغة العربية : تجىء فى مقابل كلمة

(جهل) ، والفعل (عَلِمَ) فى مقابل الفعل (جَهِلَ) .

فهى تفيد معنى المعرفة العام الشامل ، فيشمل جميع أنواع المعارف مهما يكن مصدرها ، سواء أكان العقل كالرياضيات والمنطق ، أم كان الحس والتجربة بالإضافة إلى العقل ، كالطب والكيمياء والفيزياء والنبات والبحار والجيولوجي والفلك ، أم كان الذوق والخيال والعاطفة كالأدب ، أم النقل والسماع جيلا بعد جيل كاللغة ، أم الوحى والنبوة والنقل عن مصدر الوحى كعلوم الدين من العقيدة إلى التفسير.. إلى الحديث والفقه وأصوله إلى آخره .

فالطب فى تصور الإسلام : علم ، والفقه علم ، والحديث علم ، والفيزياء علم ، والعقيدة علم ، والكيمياء علم ، وينطبق على الجميع قول الرسول ﷺ : « **طلب العلم فريضة على كل مسلم** » فطلب العلم معناه العام الشامل ، سواء أكان دينيا أم تجريبيا ، فريضة على كل مسلم .

وفى القرآن ـ كما هو معلوم ـ حوالى سبعمائة آية كريمة تحض على طلب العلم بمعناه المطلق الشامل : الدينى ، أو النظرى العقلى ، أو الحسى التجريبى ، سواء بسواء .

هذا وأن قول مجتهدينا : بأن فَرْضِيَّةَ بعض هذه العلوم على التعيين وفَرْضِيَّةَ بعضها على الكفاية ، يعود بنا إلى علم الأصول لنرى الأهمية العميقة البليغة التى ينوطها علماؤنا بفرض الكفاية . فهو لا يرتبط شرطيا ـ فى النفس ـ بالتهاون والتراخى والتفريط .

سأل صاحب القواعد والفوائد فى أصول الفقه :

أيهما أفضل : فاعل فرض العين ، أم فاعل فرض الكفاية ؟
ثم قال :

والجواب : منهم من يقول : فاعل فرض العين ، لأن فرضه أهم ، ومنهم من يقول : فاعل فرض الكفاية ؛ لأن فرضه أعم [1] .

لكن صاحب كتاب (تنبيه الغافلين) قد رجح قائلا :

« القائم بفرض الكفاية أفضل من القيام بفرض العين ، لأنه لو ترك المتعين ، اختص هو بالإثم . ولو فعله ، اختص بسقوط الفرض .

وفرض الكفاية لو ترك . أثم الجميع . ولو فعله سقط الحرج عن الجميع ، ففاعله ساع فى صيانة الأمة من الاثم ، ولا يشك فى رجحان من حل محل المسلمين أجمعين فى القيام بمهم من مهمات الدين ، والله أعلم » [1] .

ولقد أثنى الله على العلماء التجريبيين المؤمنين ثناء عظيما فى سورة فاطر ، فوصفهم باختصاصهم بخشيته . فقال : ﴿**إنما يخشى الله من عباده العلماء**﴾ .

وسياق هذه المدحة العظيمة بيّن جلى ، فى أن المراد من العلماء المميَّزين بهذا المقام هم . العلماء بالله . الذين عرفوه بمعرفة آياته فى

---

(١) الشيخ على بن عباس البعلى الحنبلى (ن ٨٠٣هـ) ، تحقيق : محمد حامد الفقى ـ مطبعة أنصار السنة بمصر ، ص ١٨٨

(٢) ابن النحاس ٨١٤هـ . تنبيه الغافلين . تحقيق المرحوم الشيخ عبد الله بن حميد ، الرياض ، ص ١٨/١٧ ، وقارن لبحث : عمر محمود عمر : ضرورة الحسبة للمجتمع الإسلامى . رسالة ماجستير مخطوطة ١٤٠٢هـ .

خلقه معرفةً تقوم على إدراك أسرار ظواهر ما خلق من أشياء .

والمتأمل فى موقع هذه المدحة مما سبقها ، يفهم من هم العلماء فى هذا المقام . قال عز شأنه :

﴿أَلَم تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجنَا بِهِ ثَمَرَٰتٍ مُّخْتَلِفاً أَلْوَٰنُهَا وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدُ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ * وَمِنَ ٱلنَّاسِ وَٱلدَّوَآبِّ وَٱلأَنْعَٰمِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُ كَذَٰلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰؤُاْ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ﴾ (١)

فالذين علموا بعد ـ البحث ـ حكمة الله فى إنزاله الماء من السماء ، والذين علموا بديع صنعه حتى يخرج هذا الثمر ، المختلف فى الألوان والطعوم والروائح ، والذين نظروا بتدبر ووعى فى خلق الجبال وتلوينها : من طرائق وطبقات .. وفى خلق الناس وتكوينهم ، وفى خلق الدواب .. الذى ينظر فى هذا كله وغيره . هو الذى يصدق عليه وصف العالم بالله ، الذى يعرفه بجلاله ، ويخشاه حق الخشية .

وكذلك فى قوله تعالى :

﴿وَمِنْ ءَايَٰتِهِ خَلْقُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفُ أَلْسِنَتِكُم وَأَلْوَٰنِكُم إِنَّ فى ذَٰلِكَ لأَيَٰتٍ لِلْعَٰلِمِينَ﴾ (٢)

فى تخصيص (العالمين) بالذكر ، توجيه لذوى العقول المستضيئةِ بنور العلم إلى البحث عن أسرار آيات الله الكونية لكشفها ورفع الحجب عن حقائقها لتقع من الحياة موقعها وينتفع بها

---

(١) سورة فاطر : آية ٢٧ ـ ٢٨ .

(٢) سورة الروم : آية ٢٢ .

المختلفة والفلسفة ، مما مصدره الذوق الفنى أو التأمل العقلى أو الوحى الإلهى ، فلا تدخل فى الاصطلاح الدقيق ـ فى مضمون كلمة (SCIENCE) ، وإن أدخلت أحيانا ، فعلى سبيل التجوز والاطلاق اللغوى العام[1]

غاية العلم التجريبى فى الحضارة الغربية المعاصرة :

لو سألت عالما أو مهندسا فى مركز بحث أو مختبر ، ممن يجهدون أنفسهم ويكدون أذهانهم فى البحث والتجريب :

لماذا تقوم بهذا العمل العلمى الشاق ؟

أو : ما الغاية من أبحاثك وتجاربك العلمية المضنية ؟

لأجابك هذا العالم أو المهندس الغربى أو الشرقى بقوله :

حتى أصل إلى القانون العلمى الحاكم لهذه الظاهرة - لكى أسخره ـ تقنيا ـ فى خدمة ورفاهية الإنسان .

أى أن الغاية الوحيدة للعلم التجريبى فى الغرب هى :

تنمية وسائل الحياة المادية ! ! فقط

---

(١) الأستاذ المرحوم/محمد المبارك/الإسلام والفكر العلمى/دار الفكر ص ١٦ .

منهج البحث التجريبى

ومعروف أن منهج البحث فى هذه العلوم يقوم على المشاهدة والملاحظة والاستقراء وفرض الفروض ، والتحقق من صحتها بالتجارب العلمية والمعملية وبالطرق الاستقرائية المعروفة ... ثم يصل الباحث إلى القانون العلمى ، وهو المرحلة الأخيرة فى هذا المنهج الذى يسمى : بالمنهج التجريبى أو الاستقرائى[١] .

ويرى الغربيون : أن (بيكون) هو أول من وضع لهم أسس هذا المنهج التجريبى أو الاستقرائى . وأن (كلود برنارد) هو الذى حدد مراحل الاستقراء على النحو المعروف به فى الوقت الحاضر ، أما (جون ستيوارت مل) فهو الذى وضع اللوائح أو القواعد الضابطة لخطوات هذا المنهج ، الذى قامت عليه تلكم النهضة العلمية التجريبية المعاصرة فى الغرب ، وتطبيقاتها التقنية الهائلة فى مجال تنمية الوسائل المادية .

ومهما يكن من أمر : فإن الحضارة الإسلامية ، هى صاحبة

---

(١) انظر : الدكتور/محمود قاسم : المنطق الحديث ومناهج البحث/الطبعة الخامسة ص ١٠٠ ــ ٢٥٤ ، وانظر : لدكتور عبد الرحمن بدوى/مناهج البحث العلمى/الطبعة الثالثة ص ١٢٨ ــ ١٨٢ .
ويقسم علماء . مناهج البحث مراحل الاستقراء التى يمر بها إلى ثلاث مراحل ، هى مرحلة البحث ، ومرحلة الكشف ، ومرحلة البرهان .

هذا المنهج العظيم ، وأن هذه الإنجازات العلمية التجريبية التى قدمتها الحضارة الإسلامية للإنسانية ، لم تكن لتحقق واقعيا . إلا على أساس من المنهج التجريبى الاستقرائى ، وتكفينا فى هذا المقام ـ الذى لا نحب أن نتوقف عنده ـ شهادات مؤرخى العلم الغربيين أمثال : (بريفولت) و (ألدوميلى) و (جورج سارطون) و (جوستاف لوبون) وغيرهم .

ومعروف اليوم أن التفكير الإسلامى ـ بتأثير مباشر من القرآن والسنة ـ قد أحدث فى مناهج البحث العلمى تغييرا جذريا عميقا بالغ الأهمية .

ذلك أنه بدّل (المنهج التأملى) الذى كان ينهجه اليونان ، والذى يعتمد على مجرد التصور العقلى والقياس المنطقى المجرد ، وأقام المنهج التجريبى ، فى مجال علوم الطبيعة والعلوم الاجتماعية .

والحضارة الغربية المعاصرة هى وريث الحضارة الإسلامية . وعن المسلمين نقل علماء الغرب العلوم الرياضية والطبيعية والمنهج الذى تقوم عليه هذه العلوم ؛ ألا وهو المنهج التجريبى الاستقرائى . الذى تحصّل للحضارة الإسلامية بفضل توجيهات القرآن الكريم والسنة المطهرة ! !

إن أصول هذا المنهج الاستقرائى ، إسلامية قرآنية ، فى جملتها وفى تفصيلها ، وإذا أخذنا مثلا المشاهدة أو الملاحظة العلمية ، وهى أصل أصول هذا المنهج ، وجدنا أن هذه المشاهدة العلمية تستعمل فيها الحواس ، خصوصا : السمع والبصر ، لكن بشرط تربيتها وتدريبها من ناحية ، وإعانتها على دقة الملاحظة بالآلات

الدقيقة من ناحية أخرى . وهذه الآلات هى فى الواقع وسائل هدى الله إليها الإنسان ليزيد فى مدى حسه وملاحظته العلمية .

هذا الأصل ـ المشاهدة أو الملاحظة ـ هو السبيل الذى يسلكه البحث العلمى ـ فى العلوم الطبيعية ـ للوصول إلى مقدمات صحيحة ، ولولاه ما اتسعت العلوم الطبيعية هذا الاتساع ، ولا نمت هذا النمو ، ولا كشفت من أسرار الخلق ، فالمشاهدة أصل علمى عظيم ، وهى أيضا أصل قرآنى عظيم :[1]

وعن استعمال البصر مع العقل يقول الله تعالى :

﴿قُلْ سِيرُواْ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُواْ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ﴾[2]

﴿أَوَلَمْ يَرَوْاْ إِلَى ٱلطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَـٰٓفَّـٰتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا ٱلرَّحْمَٰنُ﴾[3]

﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ۞ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ﴾[4]

وعن استعمال السمع مع العقل قوله تعالى :

﴿أَفَلَمْ يَسِيرُواْ فِى ٱلْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَآ أَوْ ءَاذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا﴾[5]

---

(١) انظر : المرحوم الدكتور محمد أحمد الغمراوى/الإسلام فى عصر العلم عن ٣٩ ، ط ١ ، وانظر لنا : تأملات حول وسائل الإدراك فى القرآن الكريم ، الحس فى القرآن .

(٢) سورة العنكبوت : آية ٢٠ .

(٣) سورة الملك : آية ١٩ .

(٤) سورة الغاشية : آية ١٧ ، ١٨

(٥) سورة الحج : آية ٤٦ .

وعن استعمال السمع والبصر مع العقل ، قوله تعالى :

﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِن بُطُونِ أُمَّهَـٰتِكُمْ لاَ تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلأَبْصَـٰرَ وَٱلأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُم تَشْكُرُونَ﴾ [1]

﴿وَلاَ تَقْفُ مَالَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُوْلَـٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولاً﴾ [2]

وفى هذه الآية الأخيرة وحدها ، ثلاثة أصول ، وهى جماع أصول النظر العلمى : [3]

أولها : ألاّ يتبع الإنسان إلا الحق المعلوم يقينا ، (ولا تقف ما ليس لك به علم) .

ثانيها : أن طريق الوصول إلى الحق هو المشاهدة الصحيحة والملاحظة العلمية .

ثالثها : أن على الإنسان أن يستمسك بما يصل إليه من الحق عن طريق المشاهدة الصحيحة والتفكير الصحيح ، **﴿إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُوْلَـٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولاً﴾** .

ولابد وأن يذكر هنا القرآن الكريم ، قد عرض من الهدايات العلمية ، ما يحرك العلماء ويدفعهم فى الاتجاه العلمى الصحيح ، ذلك أنه خلص حس وعقل الإنسان من الخرافات والأساطير والأوهام وكل ما ينبنى عليها من تفسيرات أو تعليلات .

---

(١) سورة النحل : آية ٧٨ .

(٢) سورة الإسراء : آية ٣٦ .

(٣) قارن فى هذا : الإسلام فى عصر العلم ص ٤٠ ، تأملات فى وسائل الإدراك فى القرآن ، الإسلام والفكر العلمى ص١٢٣ .

كما أن القرآن يقر ويدعو إلى نوع من الارتباط العلمى المطرد فى الكون ، إذ تعرض علينا الآيات القرآنية ارتباط ظاهرة أو تعاقب حادثتين وتلازمهما :

﴿وَنَزَّلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً مُّبَـٰرَكًا فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ جَنَّـٰتٍ وَحَبَّ ٱلْحَصِيدِ﴾ [1]

وكذلك فإن التقدير والمقدار والحساب والبعد عن الجزافية والاتفاق فى حوادث ومظاهر الكون . تتكرر بشكل ملحوظ فى القرآن الكريم :

﴿قَدْ جَعَلَ ٱللَّهُ لِكُلِّ شَىْءٍ قَدْراً﴾ [2]

﴿وَكُلُّ شَىْءٍ عِندَهُۥ بِمِقْدَارٍ﴾ [3]

﴿وَخَلَقَ كُلَّ شَىْءٍ فَقَدَّرَهُۥ تَقْدِيراً﴾ [4]

﴿وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَـٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَىْءٍ مَّوْزُونٍ﴾ [5]

وكل الآفاق والأنفس ، ما فى السموات وما فى الأرض موضوع للبحث العلمى والنظرى ، فلا شىء من الخلق معبود مقدس ومنزه ، بحيث يحول هذا التقديس بينه وبين بحثه بحثاً علميا موضوعيا :

﴿وَمِنْ ءَايَـٰتِهِ ٱلَّيْلُ وَٱلنَّهَارُ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ لاَ تَسْجُدُواْ

---

(١) سورة ق : آية ٩ .
(٢) سورة الطلاق : آية ٣ .
(٣) سورة الرعد : آية ٨ .
(٤) سورة الفرقان : آية ٢ .
(٥) سورة الحجر : آية ١٩ .

لِلشَّمْسِ وَلاَ لِلْقَمَرِ وَٱسْجُدُواْ لِلَّهِ ٱلَّذِى خَلَقَهُنَّ﴾[1]

مثل هذه التوجيهات القرآنية وغيرها كثير جدا ، قد أدى إلى ظهور المنهج الاستقرائى عند المسلمين ، ولقد تحدث بعض علمائنا عن تجاربهم وانتقدوا اليونانيين لعدم تحقيق أحكامهم العلمية بالتجارب ! !

يقول جابر بن حيان : « ويجب أن تعلم أننا نذكر فى هذه الكتب خواص ما رأيناه فقط دون ما سمعناه أو قيل لنا وقرأناه بعد أن امتحناه وجربناه ، فما صح أوردناه ، وما بطل رفضناه » .

ويقول الحسن بن الهيثم : « إن للاعتبار فى العلم وظيفتين » :

أحداهما : أنه الوسيلة لاستقراء الحقائق العلمية والأحكام العامة .

ثانيتهما : أنه الوسيلة للتحقق من نتائج القياس التى تستخرج بالبرهان من تلك الأحكام : هل هى مطابقة للواقع الموجود أم غير مطابقة ، فتنبذ ، بعد تمحيص مقدمات القياس المستقرأة من المشاهدة والاعتبار[2] .

وهذه مجرد نماذج فحسب ! !

---

(١) سورة فصلت : آية ٣٧ .

(٢) انظر : مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم ، بحوثه وكشوفه ، مطبعة الاعتماد ، مصر ١٩٤٣ ، « فصل المنهج » .

قيمة العلم التجريبى فى الإسلام

ونلج ، أخيرا ، بعد هذه المقدمة الطويلة ، إلى لب بحثنا ، فنقول : تظهر قيمة العلم التجريبى فى الإسلام بإبراز الوظيفة المنوطة به أو الغاية التى يعلقها الإسلام عليه ، والحق أن هذه الغايات متعددة متشابكة ، نوجزها فيما يلى :

الغاية الأولى :

تنمية وسائل الحياة المادية ، من منطلق إسلامى ! !

فإذا كان الله ـ تعالى ـ قد أخبرنا أنه سخر لنا ما فى السموات وما فى الأرض ، على وجه الاجمال ، ولم يقدم لنا التفاصيل والتفريعات والمعلومات الجزئية الخاصة بذلك ، فلم يعطنا كتابا مفصلا أو موسوعة عامة فى قوانين الفيزياء والكيمياء والأحياء والبحار والفضاء ... إلخ .

وإنما أخبرنا ـ سبحانه وتعالى ـ أن هذا الكون مسخر ممهد مذلل للإنسان ، وطلب إلينا أن نسير فننظر ونسمع ونتأمل ونتدبر ونفقه ، أو بعبارة أخرى : طلب إلينا أن نبحث بحث علميا موضوعيا استقرائيا محاولين الوصول إلى تلك القوانين أو الحقائق أو السنن ، استجابة لتوجيهاته ـ تعالى ـ بالنظر والبحث ، وتصديقا

وإيمانا بإخباره لنا بهذا التسخير والتذليل ووصولا إلى تنمية هذه الحياة المادية .

يقول تعالى :

﴿هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعاً ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ﴾ [1]

﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعاً مِّنْهُ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [2]

﴿أَلَمْ تَرَوْا۟ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُۥ ظَٰهِرَةً وَبَاطِنَةً﴾ [3]

وفى قوله تعالى : **﴿خلق لكم﴾** ، و **﴿سخّر لكم﴾** : نص لا يحتمل التأويل على أن الله ـ تعالى ـ ينبه العقل البشرى فى كافة أفراده . بأن خلق هذا الكون بجميع آياته السماوية والأرضية . وتسخير ما فيه من عناصر الحياة ومظاهر النعم ، إنما كان لأجل الإنسان ، الذى كرمه الله تعالى بخصيصة العقل وفضله به على سائر ما حواه الوجود من مخلوقات لينتفع به ، ولا شك أن الانتفاع بأى شىء من هذه المخلوقات ، لا يتم ولا يتحقق إلا بعد معرفة فائدة كل مخلوق من هذه المخلوقات ، التى امتن بخلقها وتسخيرها للإنسان . ومعرفة فائدة المخلوقات ، لا تتحقق إلا بعد معرفة حَقَائِقها تفصيلا ؛ لأن معرفة الحقيقة ، يرشد إلى مواطن الانتفاع .

---

(١) سورة البقرة : آية ٢٩ .

(٢) سورة الجاثية : آية ١٣ .

(٣) سورة لقمان : آية ٢٠ .

وهذه مهمة تستنفد أعمار الأحياء فى هذه الحياة ، فالبحث عن حقائق الموجودات : سماوية أو أرضية . هو فى نظر القرآن من مهمة الإنسان ما دام على ظهر هذه الأرض . لأنه وسيلته إلى استخلاص أكبر قسط من المنافع التى يحيا بها حياة طيبة ، يغمره فيها الايمان بجلال الخلاق العظيم [1] .

لقد أمد الله الإنسان بسلطان الحس والعقل ، أو بعبارة أخرى : أمد الله الإنسان بإمكانية البحث العلمى ، وسخر له ما فى السموات وما فى الأرض . ودعاه إلى كشف أسرار الوجود ، ببذل أقصى الطاقة البشرية التى أودعا الله فيه .

الغاية الثانية :

يمكننا أن نطلق عليها ـ مستفيدين من منطوق آية كريمة فى كتاب الله ، وتعظم ـ « تبين الحق » .

يقول الله تعالى :

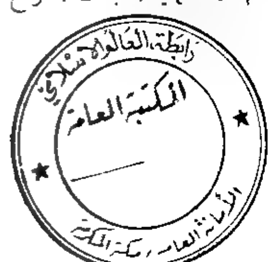
﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ﴾ [2]

والمتأمّل فى عرض الكتاب العزيز . لقضايا أو مسائل الإيمان الكبرى ، التى نطلق عليها مصطلح (عقيدة) ـ ومع أن هذا

---

(١) انظر : للشيخ محمد الصادق عرجون القرآن العظيم : هدايته وإعجازه فى أقوال المفسرين ص ٢٦٦ ط : ١٣٨٦هـ ـ ١٩٦٦م ، مصر.
وقارن للدكتور/عماد الدين خليل : تهافت العلمانية : مبحث : مواقع الدين والعلم . ط ١ مؤسسة الرسالة .

(٢) سورة فصلت : آية ٥٣ .



المصطلح لم يرد فى الكتاب أو فى السنة ، فقد استقر مدلوله فى الفكر الإسلامى - يجد القرآن لا يعرضها مستقلة مجردة ، ولكنه يخاطب الناس بها من خلال عرض مظاهر القدرة المحيطة فى الآفاق والأنفس .

ولئن كان عرض مسائل الإيمان أو العقيدة فى القرآن الكريم - مثل قضية الوحدانية ، والرسالة والبعث - لا يكون إلا مع ذكر بعض الآيات الكونية .

فإن الاستدلال لها ، أو البرهان على صحتها وإمكانها ينطلق منها أيضا ، أى : من مظاهر القدرة فى الآفاق والأنفس ... أو من النظر فى المخلوقات ..

يقول تعالى :

﴿وَإِلَٰهُكُمْ إِلَٰهٌ وَٰحِدٌ لَّآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ٱلرَّحْمَٰنُ ٱلرَّحِيمُ * إِنَّ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ * وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يَتَّخِذُ مِن دُونِ ٱللَّهِ أَندَادًا يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ ٱللَّهِ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ أَشَدُّ حُبًّا لِّلَّهِ وَلَوْ يَرَى ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓا۟ إِذْ يَرَوْنَ ٱلْعَذَابَ أَنَّ ٱلْقُوَّةَ لِلَّهِ جَمِيعًا وَأَنَّ ٱللَّهَ شَدِيدُ ٱلْعَذَابِ﴾ (١)

يتحدث الله عن التوحيد وهو أصل أصول قضايا الإيمان

---

(١) سورة البقرة : آية ١٦٣ - ١٦٥ .

﴿**وإلهكم إله واحد لا إله إلا هو الرحمن الرحيم**﴾ ، ثم يعرض علينا هذه الآيات الكونية المتعددة المتنوعة الشاملة : السماء .. الأرض .. الليل .. النهار .. الفلك .. البحر .. الماء .. إحياء الأرض الميتة الهامدة .. تصريف الرياح .. السحاب .. يعرض الله كل هذه الآيات ثم يعرض بعدها مباشرة قضية الشرك به ، ﴿**ومن الناس من يتخذ من دون الله أندادا**.﴾ . الآية) .

والمتأمل فى الآيات الكونية التى أوردها الله فى القرآن الكريم ، يجد أن الله ــ تعالى ــ يقيم الحجة بها على توحيده ونفى الشريك عنه .

فكلما كان فهمنا وإحاطتنا بجوانب هذه الآيات الكونية أشمل وأعمق وأوسع ــ وهذا لا يكون إلا بالبحث العلمى التجريبى الجاد ــ كلما كانت الحجة على التوحيد ــ فى نفوسنا ــ أعمق وأمكن ! !

فالقرآن الكريم ، يتخذ من النظر فى الآيات منهجا وطريقا لعرض القضايا الإيمان ، والتدليل عليها ، والدعوة إليها .

والملاحظ أن هذه الآيات الكونية المبثوثة فى القرآن كله : لا تجىء إلا فى مجال عرض مسألة من مسائل الإيمان أو التدليل عليها ، فهى لا تجىء مستقلة مفردة برأسها .

وإن الدارس لقضية التوحيد فى القرآن ، أو لقضية الوحى والنبوة والرسالة ، أو لقضية البعث يدرك هذا بوضوح ! !

وسنشير إلى عرض قضية البعث ــ وهى أصل من أصول الإيمان ــ واستدلال القرآن على إمكانها .. ودعوته إلى اليقين والاعتقاد بها ، ولعل هذا يعطينا المثال أو النموذج للصلة والترابط

بين النظر فى الكون ، أى بين البحث العلمى فى الكون وبين الإيمان والعقيدة .

أما تتبع منهج القرآن فى عرض العقائد أو مسائل الإيمان كلها ، فهذا يحتاج إلى دراسة مستقلة مستوعبة .

لقد شغل عرض قضية البعث والاستدلال عليها ، والدعوة إلى الايمان بها ، حيزا كبيرا فى الكتاب العزيز ، وقلَّب الله فيها الأمر تقليبا ، حتى يتفكر الإنسان وينظر ويتأمل .

يثبت القرآن الكريم شبهة منكرى البعث ، ويلخصها فى نقطتين :

(أ) استبعاد النشأة الآخرة ، وبعث الميت ، وإحيائه بعد تحلله وفساده وتحوله إلى عناصر أولية وذرات ترابية ... وعظام نخرة ... إلخ .

(ب) قالوا : إن الرسل السابقين لمحمد - ﷺ - قد أخبروا آباءهم وأجدادهم بمثل ما يخبرهم به محمد - ﷺ - من أمر البعث ، لكن شيئا من ذلك لم يتحقق لآبائهم الأولين .

يقول تعالى ذاكرا شبهتهم :

﴿أَءِذَا مِتْنَا وَكُنَّا تُرَاباً ذَٰلِكَ رَجْعُۢ بَعِيدٌ﴾ (1)

﴿وَضَرَبَ لَنَا مَثَلاً وَنَسِىَ خَلْقَهُۥ قَالَ مَن يُحْىِ ٱلْعِظَٰمَ وَهِىَ رَمِيمٌ﴾ (2)

---

(1) سورة ق : آية ٣ .
(2) سورة يس : آية ٧٨ .

﴿وَقَالَ ٱلْمَلأُ مِن قَوْمِهِ ٱلَّذِينَ كَفَرُواْ وَكَذَّبُواْ بِلِقَآءِ ٱلأَخِرَةِ وَأَتْرَفْنَٰهُمْ فِى ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا مَا هَٰذَآ إِلاَّ بَشَرٌ مِّثْلُكُمْ يَأْكُلُ مِمَّا تَأْكُلُونَ مِنْهُ وَيَشْرَبُ مِمَّا تَشْرَبُونَ * وَلَئِنْ أَطَعْتُم بَشَراً مِّثْلَكُمْ إِنَّكُمْ إِذًا لَّخَٰسِرُونَ * أَيَعِدُكُمْ أَنَّكُمْ إِذَا مِتُّمْ وَكُنتُمْ تُرَاباً وَعِظَٰمًا أَنَّكُم مُّخْرَجُونَ * هَيْهَاتَ هَيْهَاتَ لِمَا تُوعَدُونَ * إِنْ هِىَ إِلاَّ حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا نَحْنُ بِمَبْعُوثِينَ *﴾ [1]

ـ منهج القرآن فى عرض قضية البعث :

يتمثل فى استجاشة الإنسان وحثه على النظر والتفكر والتدبر والتأمل فى الآفاق والأنفس وما بها من عظمة وسعة وتعدد .. وما بها من حكمة ودقة وتوازن وانسجام ، حتى يمتلىء حسُّ الإنسان وعقله وقلبه بأن الذى خلق هذه الآيات قادر على بعث الأموات وإحيائهم ! !

ومن الجدير ذكره : أن القرآن الكريم ، لم يحمل الناس على التصديق والاعتقاد بقضايا الإيمان الكبرى : كالوحدانية والرسالة والبعث عن طريق سوق آيات أو معجزات تخرق وتقطع النظام والسنن المعتادة .

يقول تعالى :

﴿وَضَرَبَ لَنَا مَثَلاً وَنَسِىَ خَلْقَهُ قَالَ مَن يُحْىِ ٱلْعِظَٰمَ وَهِىَ رَمِيمٌ * قُلْ يُحْيِيهَا ٱلَّذِى أَنشَأَهَآ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَهُوَ بِكُلِّ خَلْقٍ عَلِيمٌ * ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلشَّجَرِ ٱلأَخْضَرِ نَاراً فَإِذَآ أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ *

(١) سورة المؤمنون : آية ٣٣ ـ ٣٧ .

﴿أَوَلَيْسَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ بِقَٰدِرٍ عَلَىٰٓ أَن يَخْلُقَ مِثْلَهُم بَلَىٰ وَهُوَ ٱلْخَلَّٰقُ ٱلْعَلِيمُ﴾ (١)

ويقول تعالى :

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ * ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ * ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ * ثُمَّ إِنَّكُم بَعْدَ ذَٰلِكَ لَمَيِّتُونَ * ثُمَّ إِنَّكُمْ يَوْمَ ٱلْقِيَٰمَةِ تُبْعَثُونَ﴾ (٢)

ويول تعالى :

﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِن كُنتُمْ فِى رَيْبٍ مِّنَ ٱلْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِى ٱلْأَرْحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوٓا۟ أَشُدَّكُمْ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰٓ أَرْذَلِ ٱلْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنۢ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْـًٔا وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ * ذَٰلِكَ بِأَنَّ ٱللَّهَ هُوَ ٱلْحَقُّ وَأَنَّهُۥ يُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰ وَأَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ * وَأَنَّ ٱلسَّاعَةَ ءَاتِيَةٌ لَّا رَيْبَ فِيهَا وَأَنَّ ٱللَّهَ يَبْعَثُ مَن فِى ٱلْقُبُورِ﴾ (٣)

وقال عز من قائل :

﴿أَءِذَا مِتْنَا وَكُنَّا تُرَابًا ذَٰلِكَ رَجْعٌۢ بَعِيدٌ * قَدْ عَلِمْنَا مَا تَنقُصُ

(١) سورة يس : آية ٧٨ ـ ٨١ .
(٢) سورة المؤمنون : آية ١٢ ـ ١٦ .
(٣) سورة الحج : آية ٥ ـ ٧ .

ٱلْأَرْضُ مِنْهُمْ وَعِندَنَا كِتَـٰبٌ حَفِيظٌ * بَلْ كَذَّبُواْ بِٱلْحَقِّ لَمَّا جَآءَهُمْ فَهُمْ فِى أَمْرٍ مَّرِيجٍ * أَفَلَمْ يَنظُرُواْ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَٰهَا وَزَيَّنَّٰهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ * وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ * تَبْصِرَةً وَذِكْرَىٰ لِكُلِّ عَبْدٍ مُّنِيبٍ * وَنَزَّلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً مُّبَـٰرَكًا فَأَنبَتْنَا بِهِۦ جَنَّـٰتٍ وَحَبَّ ٱلْحَصِيدِ * وَٱلنَّخْلَ بَاسِقَـٰتٍ لَّهَا طَلْعٌ نَّضِيدٌ * رِّزْقًا لِّلْعِبَادِ وَأَحْيَيْنَا بِهِۦ بَلْدَةً مَّيْتًا كَذَٰلِكَ ٱلْخُرُوجُ﴾ (١)

ومثل هذه الآيات الكريمة كثير جدا فى الكتاب العزيز ، مما يصعب علينا إثباته هنا .

يقول تعالى :

﴿أَوَلَمْ يَرَوْاْ أَنَّ ٱللَّهَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَلَمْ يَعْىَ بِخَلْقِهِنَّ بِقَـٰدِرٍ عَلَىٰٓ أَن يُحْـِۧىَ ٱلْمَوْتَىٰ بَلَىٰٓ إِنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ﴾ (٢)

﴿لَخَلْقُ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ ٱلنَّاسِ وَلَـٰكِنَّ أَكْثَرَ ٱلنَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ﴾ (٣)

الاستدلال بالخلق الأول . أو البدء ، أو بالنشأة الأولى ـ وهى أمور مشاهدة محسوسة ـ على إمكان الإعادةِ والبعث والإخراج .

يقول تعالى :

---

(١) سورة ق : آية ٣ ـ ١١ .
(٢) سورة الأحقاف : آة ٣٣ .
(٣) سورة غافر : آية ٥٧ .

﴿كَمَا بَدَأَكُمْ تَعُودُونَ﴾ (١)

﴿كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُّعِيدُهُ وَعْدًا عَلَيْنَآ إِنَّا كُنَّا فَٰعِلِينَ﴾ (٢)

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى يَبْدَؤُاْ ٱلْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُۥ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ﴾ (٣)

﴿إِنَّهُۥ يَبْدَؤُاْ ٱلْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُۥ﴾ (٤)

التمثيل بإحياء الأرض الميتة وإخراج النبات منها عن طريق نزول الماء عليها لتقريب مألة البعث وإمكانها العقلى .

وإحياء الأرض الميتة الخاشعة الهامدة أمر مشاهد منظور .

يقول تعالى :

﴿وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلْأَرْضُ ٱلْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَٰهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ﴾ (٥)

ويقول :

﴿وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلْأَرْضَ خَٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ ٱلَّذِىٓ أَحْيَاهَا لَمُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰٓ إِنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ﴾ (٦)

ولنلاحظ أن الله عز وجل ـ قد برهن بإخراج النار من الشجر الأخضر الممتلىء ماء ، وهى مسألة مجربة واقعيا على إمكان الاعتقاد بالبعث ، أى الحياة بعد الموت . أى : إمكان خروج الشىء من

---

(١) سورة الأعراف : آية ٢٩ .
(٢) سورة الأنبياء : آية ١٠٤ .
(٣) سورة الروم : آية ٢٧ .
(٤) سورة يونس : آية ٤ .
(٥) سورة يس : آية ٣٣ .
(٦) سورة فصلت : آية ٣٩ .

نقيضه .

يهتم القرآن الكريم بقضية البعث ، لأنها ـ كما يقول الأستاذ سيد قطب : قاعدة أساسية فى العقيدة الإسلامية ... قاعدة تقوم عليها العقيدة ، ويقوم عليها التصور الكلى لمقتضيات هذه العقيدة .

فالمسلم مطلوب منه أن يقوم على الحق ليدفع الباطل ، وأن ينهض بالخير ليقضى على الشر ، وأن يجعل نشاطه كله فى الأرض عبادة الله بالتوجه فى هذا النشاط كله لله ، ولابد من جزاء العمل ، وهذا الجزاء قد لا يتم فى رحلة الأرض ، فيؤجل الحساب الختامى بعد نهاية الرحلة كلها ... فلابد إذن من عالم آخر ... ولابد إذن من بعث للحساب فى العالم الآخر[1] ..

وحين ينهار أساس الآخرة فى النفس ، ينهار معه كل تصور لحقيقة هذه العقيدة وتكاليفها ، ولا تستقيم هذه النفس على طريق الإسلام أبداً[2] .

وغنى عن البيان : القول بأن صورة الآخرة فى الإسلام واضحة جلية مقنعة ، تجيب على تساؤل الإنسان حول المصير .. وماذا بعد الموت .. ولا توجد مثل هذه الصورة فى كتب اليهود ، والنصارى المقدسة بزعمهم ، ولا فى الفلسفات والنظريات المعاصرة ، وخير من يحدثنا عن ذلك أولئك الذين هداهم الله وشرح صدورهم

---

(١) يحسن أن يقرأ ما كتبه الكندى فى رسالته التى حققها ونشرها أبو ريدة ، وأشرنا إليه فى تأملاتنا حول وسائل الإدراك فى القرآن ص ٣٢ ـ عالم الكتب فى الرياض .
(٢) الأستاذ/سيد قطب فى ظلال القرآن . المجلد السادس ص ٢٣٥٨ ط الشروق .

للإسلام ، وكانوا ـ من قبل ـ على اليهودية أو النصرانية أو الإلحاد والضلال[1] .

---

(١) انظر : كتاب المهتدية : مريم جميلة : قصتي مع القرآن ، وعرض الكتاب للدكتور/أحمد بن عبد الرحمن إبراهيم « بحث مخطوط » .

مصطلح آية فى القرآن الكريم

وما دمنا بصدد الحديث عن منهج القرآن الكريم فى الربط بين عرض العقائد والنظر العلمى فى آيات الله فى الآفاق والأنفس، فلابد وأن تحدث عن مفهوم أو مدلول المصطلح (آية) فى كتاب الله تعالى .

سنقف عند معنيين متقابلين لكلمة (آية) :

المدلول الأول : هو الفعل أو الخلق البالغ نهاية الدقة والاتقان والحكمة والتوازن والجمال ، بحيث لا يوجد به خلل ولا أمت ولا عوج ولا فطور ولا تفاوت ولا نقص ولا قصور .

يفهم هذا المعنى من النصوص القرآنية التالية (وهى نماذج فحسب) :

﴿وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَٰوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَٰلِمِينَ﴾[1]

﴿هُوَ الَّذِى جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ۞ إِنَّ فِى اخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِوَمَا خَلَقَ

(١) سورة الروم : آية ٢٢ .

ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ لَأَيَـٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَّقُونَ﴾ (١)

ويقول عز وجل :

﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلَّيْلَ لِتَسْكُنُوا۟ فِيهِ وَٱلنَّهَارَ مُبْصِرًا إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَأَيَـٰتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ﴾ (٢)

ويقول تعالى :

﴿وَكَأَيِّن مِّنْ ءَايَةٍ فِى ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا مُعْرِضُونَ﴾ (٣)

ويقول تعالى :

﴿وَمِنْ ءَايَـٰتِهِ ٱلَّيْلُ وَٱلنَّهَارُ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ﴾ (٤)

﴿وَمِنْ ءَايَـٰتِهِ خَلْقُ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَآبَّةٍ﴾ (٥)

﴿وَمِنْ ءَايَـٰتِهِ ٱلْجَوَارِ فِى ٱلْبَحْرِ كَٱلْأَعْلَـٰمِ * إِن يَشَأْ يُسْكِنِ ٱلرِّيحَ فَيَظْلَلْنَ رَوَاكِدَ عَلَىٰ ظَهْرِهِۦٓ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَأَيَـٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ﴾ (٦)

﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْآفَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ﴾ (٧)

---

(١) سورة يونس : آية ٥ ـ ٦ .
(٢) سورة يونس : آية ٦٧ .
(٣) سورة يوسف : آية ١٠٥ .
(٤) سورة فصلت : آية ٣٧ .
(٥) سورة الشورى : آية ٢٩ .
(٦) سورة الشورى : آية ٣٢ ـ ٣٣ .
(٧) سورة فصلت : آية ٥٣ .

﴿إِنَّ فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ لَأَيَٰتٍ لِّلْمُؤْمِنِينَ * وَفِى خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَآبَّةٍ ءَايَٰتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ * وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن رِّزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ ءَايَٰتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ * تِلْكَ ءَايَٰتُ ٱللَّهِ نَتْلُوهَا عَلَيْكَ بِٱلْحَقِّ فَبِأَىِّ حَدِيثٍ بَعْدَ ٱللَّهِ وَءَايَٰتِهِۦ يُؤْمِنُونَ﴾ (1)

والمدلول الثانى لكلمة (آية) فى كتاب الله تعالى ، هو المعنى المطابق للمدلول الاصطلاحى لكلمة (معجزة)(2) وهو الفعل الخارق للعادة ، أى الذى تنخرم به السنن المعتادة الضابطة لظواهر وحوادث الكون .

يفهم هذا المعنى من قوله تعالى فى النماذج التالية : ـ

﴿وَيَقُولُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ لَوْلَآ أُنزِلَ عَلَيْهِ ءَايَةٌ مِّن رَّبِّهِۦٓ إِنَّمَآ أَنتَ مُنذِرٌ وَلِكُلِّ قَوْمٍ هَادٍ﴾ (3)

﴿وَيَقُولُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا لَوْلَآ أُنزِلَ عَلَيْهِ ءَايَةٌ مِّن رَّبِّهِۦ قُلْ إِنَّ ٱللَّهَ يُضِلُّ مَن يَشَآءُ وَيَهْدِىٓ إِلَيْهِ مَنْ أَنَابَ﴾ (4)

﴿فَلْيَأْتِنَا بِـَٔايَةٍ كَمَآ أُرْسِلَ ٱلْأَوَّلُونَ﴾ (5)

فالآية هنا ، معناها : الفعل أو الحدث الخارق للعادة الخارم للنظام والسنن .

---

(1) سورة الجاثية : آية ٣ ـ ٥ .

(2) كلمة معجزة بهذا المعنى الاصطلاحى لم ترد فى كتاب الله تعالى ، بل هى لم ترد فيه مطلقا .

(3) سورة الرعد : آية ٧ .

(4) سورة الرعد : آية ٢٧ .

(5) سورة الأنبياء : آية ٥ .

والقرآن دعا الناس للإيمان والعقيدة من خلال النظر والتفكر والتدبر ، أى من خلال النظر العلمى فى الآيات بالمعنى الأول ، أى فى مظاهر الكون وحوادثه حتى لا تكاد سورة واحدة تخلو من إيقاظ القلب لينطلق إلى هذا الكون .

﴿فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَـٰنُ مِمَّ خُلِقَ * خُلِقَ مِن مَّآءٍ دَافِقٍ * يَخْرُجُ مِنۢ بَيْنِ ٱلصُّلْبِ وَٱلتَّرَآئِبِ﴾ [1]

﴿فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَـٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ * أَنَّا صَبَبْنَا ٱلْمَآءَ صَبًّا * ثُمَّ شَقَقْنَا ٱلْأَرْضَ شَقًّا﴾ [2]

﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ﴾ [3]

لم يشأ الله تعالى أن يحمل الناس على للتصديق والإيمان برسالة محمد ﷺ ، وبما جاء به من عقائد كالتوحيد والبعث وغير ذلك ــ عن طريق معجزات مادية حسية تتعدى النظام الكونى وتتجاوزه (المفهوم الثانى لمعنى آية فى القرآن) .

وهذا الطريق ، طريق حمل الناس على الايمان بالمعجزات الخارقة للعادة المتحدى بها . كان صالحا للأمم التى سبقت أمة محمد ــ ﷺ ــ ربما ــ أقول ربما ــ لأنها كانت محصورة فى نطاق الزمان والأجناس والأقوام .

---

(١) سورة الطارق : آية ٥ ــ ٧ .
(٢) سورة عبس : آية ٢٤ ــ ٣٢ .
(٣) سورة الغاشية : آية ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ .

أما الإسلام فهو عام غير محدود زمانا أو مكانا أو بشرا ، فهو :
من حيث الزمان : من لدن محمد ﷺ إلى قيام الساعة .

ومن حيث البشر : الناس بالنسبة للإسلام واحد من اثنين :
إما داع إليه أو مدعو إليه .

ولعل هذا هو الذى جعل الإسلام يدعو الناس إلى قضايا الإيمان عن طريق النظر فى كتابه « القرآن » وعن طريق النظر الواعى فى « الكون » .

ولقد تحدى الله تعالى الناس جميعا أن يأتوا بآية من مثل هذا القرآن .

وتحداهم أن ينظروا فى ملكوت السماء والأرض ليأتوا بعيب أو نقص أو خلل ، وأن يعيدوا ويمنعوا النظر كرة بعد كرة ، ومن هذا عمله : حكمة وإتقانا وعظمة ، هو حكيم عليم عظيم جدير بالإيمان به وبرسله وبكتبه .

﴿تَبَٰرَكَ ٱلَّذِى بِيَدِهِ ٱلْمُلْكُ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ * ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْمَوْتَ وَٱلْحَيَوٰةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلاً وَهُوَ ٱلْعَزِيزُ ٱلْغَفُورُ * ٱلَّذِى خَلَقَ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ طِبَاقاً مَّا تَرَىٰ فِى خَلْقِ ٱلرَّحْمَٰنِ مِن تَفَٰوُتٍ فَٱرْجِعِ ٱلْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ * ثُمَّ ٱرْجِعِ ٱلْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنقَلِبْ إِلَيْكَ ٱلْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ﴾ [1]

نعم لقد كانت للرسول ﷺ ـ بين أصحابه أو فى المسجد معجزات ، ولم تكن ـ فى معظمها ـ للتحدى لحمل الناس على

---

(١) سورة الملك : آية ١ ـ ٤

الايمان . ويستطيع الباحث أن يعطى للأقل حكم الأكثر ، أو للجزء حكم الكل .

ويقول ﷺ فى الصحيح : « **ما من نبى إلا وقد أوتى ما آمن على مثله البشر ، وإنما كان للذى أوتيته وحيا أوحاه الله إلى ، فأرجوا أن أكون أكثرهم تابعا يوم القيامة** » .

يقول ابن كثير شارحا معناه : « إن معجزة كل نبى انقرضت بموته ، وهذا القرآن حجة باقية على الآباد » .

ويقول أيضا : « ليس ثمة حجة ولا معجزة أبلغ ولا أنجح فى العقول والنفوس من هذا القرآن »[1] .

ولم يستجب الرسول ـ ﷺ ـ لإلحاح الكفار بأن يأتيهم بأمور حسية خارجة عن سنن الله فى الكون ، وخارقة للنظام والحكمة والاتقان فيه .

﴿وَيَقُولُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ لَوْلَآ أُنزِلَ عَلَيْهِ ءَايَةٌ مِّن رَّبِّهِۦٓ إِنَّمَآ أَنتَ مُنذِرٌ وَلِكُلِّ قَوْمٍ هَادٍ﴾[2]

﴿وَيَقُولُونَ لَوْلَآ أُنزِلَ عَلَيْهِ ءَايَةٌ مِّن رَّبِّهِۦ فَقُلْ إِنَّمَا ٱلْغَيْبُ لِلَّهِ فَٱنتَظِرُوٓا۟ إِنِّى مَعَكُم مِّنَ ٱلْمُنتَظِرِينَ﴾[3]

وفى هذا لفت انتباه واسترعاء نظر لما فى هذا الكون من حكمة وترتيب وإتقان ، إذا ما نظر الإنسان فيه نظرا علميا متدبرا ، حمله ذلك إلى رحاب الإيمان ، ما لم تكن قد سبقت عليه كلمة الله تعالى

---

(١) مختصر ابن كثير جـ ٢ ص ٢٨٢ .

(٢) سورة الرعد : آية ٧ .

(٣) سورة يونس : آية ٢٠ .

بالعذاب ! !

مقارنة بين منهج القرآن الكريم فى عرض قضايا الإيمان والدعوة إليها ، ومناهج المتكلمين :

لا يخاطب القرآن عقل الإنسان فحسب بالدليل العقلى المجرد ، لكنه يخاطب الكينونة الإنسانية كلها .. يخاطب كل القوى الواعية المدركة فى الإنسان .. وهو لا يقنع العقل فحسب ، لكنه يملأ الحس والشعور والضمير والوجدان والقلب ..

يقدم الدليل تلو الدليل ـ للإنسان ـ فى أسلوب حى جذاب .. يستخدم الإثارة الوجدانية تارة . وتحريك العاطفة حينا آخر ، وهز مشاعر الرجاء والخوف ، ويوجه النظر ، ويحث الفكر ، ويستجيش الإنسان على التدبر والتعقل والتبصر فى الحس المشاهد من آيات الله الكونية .

يقول تعالى فى سورة الواقعة :

﴿نَحْنُ خَلَقْنَـٰكُمْ فَلَوْلَا تُصَدِّقُونَ * أَفَرَءَيْتُم مَّا تُمْنُونَ * ءَأَنتُمْ تَخْلُقُونَهُۥٓ أَمْ نَحْنُ ٱلْخَـٰلِقُونَ * نَحْنُ قَدَّرْنَا بَيْنَكُمُ ٱلْمَوْتَ وَمَا نَحْنُ بِمَسْبُوقِينَ * عَلَىٰٓ أَن نُّبَدِّلَ أَمْثَـٰلَكُمْ وَنُنشِئَكُمْ فِى مَا لَا تَعْلَمُونَ * وَلَقَدْ عَلِمْتُمُ ٱلنَّشْأَةَ ٱلْأُولَىٰ فَلَوْلَا تَذَكَّرُونَ * أَفَرَءَيْتُم مَّا تَحْرُثُونَ * ءَأَنتُمْ تَزْرَعُونَهُۥٓ أَمْ نَحْنُ ٱلزَّٰرِعُونَ * لَوْ نَشَآءُ لَجَعَلْنَـٰهُ حُطَـٰمًا فَظَلْتُمْ تَفَكَّهُونَ * إِنَّا لَمُغْرَمُونَ * بَلْ نَحْنُ مَحْرُومُونَ * أَفَرَءَيْتُمُ ٱلْمَآءَ ٱلَّذِى تَشْرَبُونَ * ءَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ ٱلْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنزِلُونَ * لَوْ نَشَآءُ جَعَلْنَـٰهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ * أَفَرَءَيْتُمُ ٱلنَّارَ ٱلَّتِى تُورُونَ * ءَأَنتُمْ

أَنشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنشِئُونَ * نَحْنُ جَعَلْنَٰهَا تَذْكِرَةً وَمَتَٰعاً لِّلْمُقْوِينَ * فَسَبِّحْ بِٱسْمِ رَبِّكَ ٱلْعَظِيمِ﴾

(الواقعة الآية ٥٧ ـ ٧٤)

هذا الأسلوب المنطقى يتصف بالحيوية ، لما فيه من الأسئلة الموجهة إلى المخاطب ، والإجابة عنها ، إلى أن يصل إلى النتيجة المطلوبة التى بدأ بها لإيراد الدليل عليها ، مع تعدد الأمثلة المأخوذة من حياة الإنسان وما يحيط به .

وهكذا فإن الأسلوب المنطقى الذى نراه جافا مجردا عن المتكلمين والفلاسفة ، يمتزج فى القرآن الكريم بالأسلوب العاطفى الحى ، دون أن يدخل الضيم على قوة أدلته وصحة براهينه .

فالقرآن يخاطب الإنسان ويثيره عن طريق منافعه ومصالحه وحاجاته وملذاته ، وعن طريق قضاياه ومشكلاه ، ليحرك تطلعه وقلقه إلى معرفة الحقيقة ذات الصلة بحياته الحاضرة ومصيره البعيد . ويجعله بذلك متهيئا للتفكير فى الله ومستعدا لقبول نتائج المنطق المنسجم مع منفعته[1] .

أما أدلة المتكلمين : فهى علاوة على تعقدها وغموضها وصعوبة مسالكها وحشوها بالمصطلحات غير القرآنية ، فإنه يلحقها الوهاء والضعف من ناحية أن مقدماتها التى انطلقوا منها غير مسلمة لهم وهى موضع شك ، وجدل ، وبعضها باطل بالفعل ! !

وكما أنها لا تصلح للعامة ، فإن عقول العلماء والخاصة ، تنفر

(١) قارن : الأستاذ محمد المبارك : العقيدة فى القرآن الكريم ص ٣٥ .

منها وتعافها وتتجاوزها . ولقد أحسن الإمام الغزالى فى تصوير الفرق الشاسع والبون الواسع بين الدليل القرآنى والدليل الكلامى ، فقال :

« ... فأدلة القرآن مثل الغذاء ينتفع به كل إنسان ، وأدلة المتكلمين مثل الدواء ينتفع به الصبىّ والرضيع والرجل القوى ، وسائر الأدلة كالأطعمة التى ينتفع بها الأقوياء مرة ، ويمرضون بها أخرى ، ولا ينتفع بها الأطفال أصلا »[1]

كما أن تسرّب « فكرة الدّوْر » إلى المدارس الكلامية المختلفة ، كالمعتزلة ومتأخرى الأشاعرة خصوصاً عند الآمدى والفخر الرازى ـ الذين بلغوا بها أقصى مداها ، قد أثّر على حجيّة الدليل النقلى فى كافة المسائل الاعتقادية ، وزلزلت التوازن المنهجى بين النقل والعقل فى إطار علم الكلام[2] .

وكذلك فإن اعتداد بعض المتكلمين بفكرة (المعارض العقلى المحتمل) قد جعل الأدلة النقلية أدلة ظنية ، مما دفع ابن تيمية لأن يعتبر هذه الفكرة الأخيرة صداً عن سبيل الله تعالى ، ويؤلف فى نقضها كتابه الموسوعى : « درء تعارض العقل والنقل »[3] .

وإن منهج المتكلمين فى الاستدلال ـ على العقائد ـ قد وجد

---

(١) الغزالى : إلجام العوام : ضمن مجموع رسائله : « القصور العوالى » . طبعة الجندى بالقاهرة بدون تاريخ .

(٢) انظر للدكتور حسن الشافعى : من قضايا المنهج فى علم الكلام ص ٥٤ من سلسلة دراسات عربية وإسلامية ، العدد الأول القاهرة ١٤٠٤هـ .

(٣) حققه الدكتور محمد رشاد سالم ، ونشرته جامعة الإمام محمد بن سعود فى أحد عشر جزءاً .

معارضة قوية من بعض المفكرين المسلمين ، كما أنه قد جابه رفضاً قاطعاً من مفكرين آخرين ، أمثال : الإمام مالك والإمام أحمد ابن حنبل والغزالى وابن رشد الحفيد ، وإبن تيميه وابن الوزير اليمانى وغيرهم .

والواقع أن علماء الكلام ـ مع اعترافنا بجهودهم الضخمة وإخلاص الكثيرين منهم لقضية الدفاع عن العقيدة ـ قد وقعوا فى أخطاء أساسية : فى المنطلق والمنهج والغاية عند البعض ، وإن نقاط القوة فى علم الكلام ـ فى نظرنا ـ يمكن تلمسها فى وقوفهم الصلب ضد التحديات الخارجية للإسلام ، والمتمثلة فى التنوية وفى تحريفات اليهود والنصارى ومما يؤسف له أن جهود علماء العقيدة المعاصرين ـ فى معظمها ـ متأثرة بمنهج علماء الكلام السابقين ، ولم يخرج غالبيتهم عن الأطر المرسومة والتعابير المعهودة والقضايا والمسائل المبحوثة .

ولقد نبه ابن رشد[1] وابن تيمية والشاطبى وابن القيم على خطورة هذا الاتجاه ، كما أن أئمة الدين من أمثال مالك والشافعى وأبى حنيفة وأحمد قد كرهوه وبدّعوا أصحابه .

وعلم الكلام يستند إلى صناعة المنطق ، ولم نر المنطق المجرد الجاف ، بأقيسته وقضايا الكلية والجزئية والموجبة والسالبة ، كان ـ فى يوم من الأيام ـ طريقا لدخول الناس فى عقيدة أو مذهب

---

(١) يراجع كتاب : مناهج الأدلة فى عقائد الملة لقاضى أبى الوليد ابن رشد الحفيد . صاحب بداية المجتهد ونهاية المقتصد ، حققه وقدمه له المرحوم الدكتور/محمود قاسم : الانجلو بمصر .

أو دين ، كما أنه قلما ينفذ إلى النفوس ، فلابد من وجود عناصر أخرى تعينه وتجعله مقبولا مستساغا[1] .

الغاية الثالثة :

توظيف حقائق العلم التجريبى ونتائجه لفهم كتاب الله تعالى ، فحقائق العلم التجريبى توسع وتعمق من حدود تصورنا وشعورنا وامتلائنا بالنص القرآنى .

وخروجا من المشكلة المفتعلة المثارة حول ما يسمى بتفسير القرآن بالعلم التجريبى ، أو تفسير العلم بالقرآن ، نسوق جملة مسلّمات أو بدهيات تكشف لنا جوانب مهمة فى موضوعنا هذا .

المسلمة الأولى :

هى : أن (صحيح المنقول لا يتعارض ولا يتناقص ـ مطلقا ـ مع صريح المعقول)[2] .

ولكى نفهم صريح المعقول فى العلم التجريبى نقول :

توجد فى العلم فروض وتوقعات ونظريات تخمينية ، كما توجد فيه حقائق علمية .

والحقيقة العلمية ، لابد وأن يتوفر لها من الدلائل والشواهد

---

(١) العقيدة فى القرآن ص ٦ .

(٢) عالج هذه المسألة بتوسع وإحاطة شيخ الإسلام أحمد بن تيمية فى كتابه (درء تعارض العقل والنقل) حققه الدكتور رشاد سالم ، ونشرته جامعة الإمام ، كما عالجها ابن رشد فى : فصل المقال ، والشاطبى فى الموافقات ، والأصوليون فى كتبهم .

والبراهين ، ما يجعلها مسلمة بدهية .

وأقوى دليل وأوكده على حقيقتها العلمية ، هو إمكان تطبيقها واقعيا ، بشروطها فى جميع الحالات بلا تخلف أبدا .

مثل :

الماء يغلى فى درجة حرارة معينة بشروط معينة .

يأخذ الماء فى التمدد ، وتقل كثافته ، ويطفو على سطح سائله ، إذا كان فى درجة حرارة أربعة مئوية فأقل .

ومثل : النبات يتنفس ، فيأخذ ثانى أكسيد الكربون من الهواء الجوى ، ويخرج الأكسجين ، والإنسان والحيوان يأخذ الأكسجين من الهواء الجوى ويدفع إليه ثانى أكسيد الكربون .

ومثل : جسم الإنسان يتركب من نفس العناصر الكيماوية التى تتركب منها التربة بشتى صورها .

ومثل : مراحل تكون الجنين فى الرحم ... إلخ .

هذه هى الحقائق العلمية وغيرها ملايين مما اكتشفه الإنسان ومما لم يكتشفه ، وهى المقصودة ـ هنا ـ بصريح المعقول ! !

إذا لا تخالف حقيقة علمية ثابتة ومبرهنة ومطبقة واقعيا . صحيح المنقول سواء أكان تنزيلا قرآنيا أم سنة نبوية مطهرة .

المسلمة الثانية :

أن هذا القرآن كتاب أنزله الله للعمل بما جاء فيه ، والعمل به لا يكون صحيحا ولا تاما إلا مع فهم وفقه هذا الكتاب .

ولقد حثنا الله على فهم وتدبر هذا الكتاب ، وأنه تعالى قد

يسره لهذا الغرض العظيم .

قال تعالى :

﴿أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ ٱلْقُرْءَانَ أَمْ عَلَىٰ قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا﴾[1]

﴿وَلَقَدْ يَسَّرْنَا ٱلْقُرْءَانَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِن مُّدَّكِرٍ﴾[2]

المسلمة الثالثة :

أن مساحة كبيرة من آى هذا القرآن موضوعها تجريبى كونى ، أو طبيعى .. أى : الآفاق والأنفس ، ولقد استقرأ بعض العلماء آيات القرآن ، فأحصى [٧٥٠ خمسين وسبعمائة آية] موضوعها تجريبى ... تتحدث عن السماء ، والأرض ، والنبات ، والحيوان ، والنحل ، واللبن ، والشمس ، والقمر ، والماء ، والبخار ، والهواء ، والسحاب ، والمطر ... إلى غير ذلك مما يطول سرده .

ومما يذكر – هنا – أن كثيراً من هذه الآيات ، التى موضوعها تجريبى يبدؤها الحق عز وجل ، بأمر صريح للإنسان بالنظر والتفكر فيها ، أو يختمها بهذا التوجيه الكريم إلى النظر ، وفى كثير من هذه الآيات يبدؤها الله تعالى ، ويختمها بهذا الالزام والطلب والحث .

والشواهد على ذلك من نصوص الكتاب يصعب حصرها ، ويكفى القارئ أن يراجع فى المصحف الآيات الكريمة فى مواد التفكر ، والعلم ، والتدبر ، والبصر ، والتفقه ، والتذكر ،

---

(١) سورة محمد : آية ٢٤ .

(٢) سورة القمر : آية ١٧ .

والتعقل ، ليدرك مدى إلزام الحق عز وجل للإنسان بذلك .

وهنالك سور عديدة يطلق الحق عليها ويسميها بأسماء ظواهر تجريبية أو حوادث كونية ، مثل :

الأنعام ، الرعد ، النحل ، النمل ، العنكبوت ، النجم ، الحديد ، القمر ، الطور ، البروج ، الطارق ، الفجر ، الشمس ، الضحى ، التين ، العلق ، العاديات ، الفيل ، الفلق ... الخ .

ولقد افتتح الله بعض سور القرآن الكريم بالقسم[1] ، يقسم فى سورة واحدة منها بالملائكة : هى سورة : الصافات .

أما بقية هذه السور ، فيقسم الحق تبارك وتعالى فيها بمخلوقات موضوعها تجريبى .

* مثل الأفلاك ، كما فى البروج والطارق .
* وبلوازم الأفلاك فى : والنجم ، والفجر ، والشمس ، والليل ، والضحى ، والعصر .
* سورتان بالهواء : والذاريات والمرسلات .
* وسورة بالتربة : والطور .
* وسورة بالنبات : والتين .
* وسورة بالإنسان : والنازعات (على الرأى القائل بهذا فى مصادر التفسير المعتبرة) .
* وسورة بالحيوان : والعاديات .

---

(١) خمس عشرة سورة بدئت بالقسم ، وقد استنتجت هذا من دراستى لافتتاحيات سور القرآن الكريم كما أوردها الإمام السيوطى فى : (الاتقان فى علوم القرآن) ط ٣ بمصر .

يقول الأستاذ سيد قطب ـ رحمه الله ـ : من شأن هذا القسم أن يخلع على هذه الخلائق قيمة كبرى . وأن يوجه إليها القلوب تتملاها ، وتتدبر ماذا لها من قيمة ، وماذا بها من دلالة ، حتى استحقت أن يقسم بها الجليل العظيم[1] .

أى لابد من النظرة العلمية المتدبرة الواعية ، التى تدرك ما فى هذه المجالى الكونية ، والخلائق من حقائق علمية ، وسنن ثابتة ضابطة لها ومنظمة ... وتدرك مدى ما فيها من قدرة وحكمة وقصد ومنفعة وموافقة .... وخلو من الاستدراك والنقص ... وهذا من شأنه أن يبعث فى القلب والعقل شعور الاجلال والاكبار لهذا الخلق ... ، ومن ثم يعظم ويجل الخالق ؛ لأنه ـ أى الإنسان ـ لم يخلق هذه الآيات ، وهى لم تخلق نفسها ... فلابد وأن خالقها ، الذى خلقها عليم حكيم عظيم ..

وإذا كان موضوع هذه المساحة الكبيرة من الآيات القرآنية تجريبياً حسيا ، وإذا كنا مطالبين وملزمين ـ من الله ـ بفهمه وفقهه ، إذا كان ذلك كذلك . فإن ضرورة البحث العلمى التجريبى ـ لنستفيد بحقائقه فى فهم كتاب الله تعالى ـ لا يقلل منها

---

(١) فى ظلال القرآن ـ المجلد ٦ ص ٣٩١٨ ـ ١٩ .
وألاحظ أن الأستاذ سيد ـ رحمه الله ـ يركز كثيرا على الناحية الفنية ـ فى هذه المشاهد الكونية ـ وما تعكسه فى النفس والحس الشفيف للإنسان المتأمل من شعور أخاذ بالجمال يرفعه إلى مستوى التجاوب مع هذا الكون . فى انطلاقه نحو خالقه تعالى . وهذه ناحية مهمة جدا . أجد فيها الأستاذ سيد ؛ ربما لأنه فنان : شاعر وناقد مرهف ! !
والأمة بحاجة إلى إيقاظ حسها الجمالى الذى تبلد . وتذكيرها بأن القرآن قد أشاد بالجمال . وقدر متذوقيه فى مواضع كثيرة

أحد .

فالعلم التجريبى ـ إذن ـ ضرورى ـ دينيا ـ لفهم جزء من كتابنا العزيز ، وهذا الجزء كبير جدا ، إذا ما قيس ـ مثلا ـ بعدد الآيات التى تناولت الأحكام الفقهية ، والتى قام عليها علم الفقه .

المسلمة الرابعة :

إذا ما تأملنا قول الحق تبارك وتعالى :

﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَاتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ﴾ (١)

وجدنا أن الفعل (سنريهم) قد دخلت عليه (السين) ، وهى تفيد الاستقبال ، والاستقبال مستمر متجدد ، لا يتوقف إلى قيام الساعة . فلكل عصر مستقبله ، وهو حال بالنسبة لمن يأتى بعده ! !

فالخالق الحق ، يُرى الناس بعض آياته التجريبية الكونية فى كل عصر ، وإظهار الآيات مرتبط أو مسبب غائبا بتبين الحق .

فالربط بين النظر العلمى التجريبى وبين قضايا الايمان والعقيدة (تبين الحق) ، مستمر دائم لا ينقطع .

وهذه الآيات التى يظهرها الله ـ مستقبلا ـ وفى كل وقت ، مشار إليها أو إلى جانب منها ، فى القرآن الكريم ، قبل أن يريها الله تعالى للناس على وجه حقيق تطبيقى ! !

فالقرآن الكريم ـ من الناحية التجريبية ـ تبقى فيه إشارات

---

(١) سورة فصلت : آية ٥٣ .

أو آيات كريمات ، غير مفسرة على نحو موضوعى واقعى !! مع كونها قد فسرت لغويا وبيانيا عشرات المرات . !!

ومعروف أن تحليل ألفاظ القرآن الكريم ، أو ترجمتها من عربية القرآن السامقة ، إلى عربية أبسط منها ، طبقا لحاجة كل عصر ، لا يعتبر تفسيراً للقرآن بالمعنى الصحيح لهذا المصطلح .

الغاية الرابعة :

العلم التجريبى ومقارنة الأديان :

هذا المجال خصب وعميق . ولقد ارتاده ببحث جاد ودراسة مفصلة مستوعبة ، الفرنسى الدكتور موريس بوكاى . وان كتابه المنشور فى العربية ، بعنوان : (دراسة الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة)[1] . يعد نموذجا تطبيقيا موفقا لهذا الاتجاه .

وهو يتلخص فى عرض نصوص الكتب المقدسة ـ عند أصحابها ـ مثل : التوراة . والانجيل ، والقرآن ، على حقائق ونتائج العلوم التجريبية المستحدثة ، منطلقا من مسلمة بدهية أولية ، تذهب إلى أن الحق واحد ، لا يتعدد ، ومن ثم لا يتصادم أو يتناقض .

وليس من المعقول أن نصا من عند الله يناقض حقيقة ثابتة مبرهنة ، هى من باب صريح المعقول كما ذكرنا آنفا .

---

(١) نشر دار المعرفة بمصر بدون تاريخ . وسجل فى دار الكتب المصرية ١٩٧٨ .

يقول د. موريس بوكاى :

« لقد قمت أولا : بدراسة القرآن الكريم ، وذلك دون أدنى فكر مسبق ، وبموضوعية تامة ، باحثا عن درجة اتفاق النص القرآنى مع معطيات العلم الحديث ، وكنت أعرف قبل هذه الدراسة ، وعن طريق الترجمات ، أن القرآن يذكر أنواعا كثيرة من الظاهرات الطبيعية .

ولكن معرفتى كانت وجيزة ، وبفضل الدراسة الواعية للنص العربى ، استطعت أن أحقق قائمة ، أدركت ـ بعد الانتهاء منها ـ أن القرآن لا يحتوى على أية مقولة قابلة للنقد من وجهة نظر العلم فى العصر الحديث[1] .

ويجب ألا يغيب عن الذهن ، أن الدكتور بوكاى هو واحد من أبرز أهل الاختصاص فى العلوم الحديثة ، ومن ثم فإن لشهادته قيمة علمية .

ويستطرد بوكاى قائلا :

وبنفس الموضوعية قمت بنفس الفحص على العهد القديم والأناجيل ، ... أما بالنسبة للعهد القديم فلم تكن هناك حاجة للذهاب إلى أبعد من الكتاب الأول ، أى سفر التكوين ، فقد وجدت مقولات ، لا يمكن التوفيق بينها وبين أكثر معطيات العلم رسوخا فى عصرنا .

وأما بالنسبة للأناجيل ، فما نكاد نفتح الصفحة الأولى منها حتى

---

(١) د. موريس بوكاى : الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة ص ١٣ .

نجد أنفسنا ، دفعة واحدة فى مواجهة مشكلة خطيرة »[1] .

هذه ، إذن ، أهمية جديدة للعلم التجريبى ، من منطلق إسلامى ، ومقارنة الأديان مجال له أهميته وخطره فى الإسلام ، وبحاجة إلى دراسات معاصرة ، تقوم على النصوص والوثائق ، والحقائق ، ولا تغفل لغة وحاجة العقل المعاصر .

وأختتم هذه العجالة بفقرة ساقها (بوكاى) فى خاتمة كتابه :

« إن القرآن ، وقد استأنف التنزيلين اللذين سبقاه ، لا يخلو من متناقضات الرواية فقط . وهى السمة البارزة فى مختلف صياغات الأناجيل ، بل هو يظهر ـ أيضا ـ لكل من يشرع فى دراسته بموضوعية ، وعلى ضوء العلوم ـ طابعه الخاص ، وهو التوافق التام من المعطيات الحديثة بل أكثر من ذلك ، وكما أثبتنا يكتشف القارئ فيه مقولات ذات طابع علمى . من المستحيل تصور أن إنسانا فى عصر محمد ، ﷺ ، قد استطاع أن يؤلفها ... »[2] .

كلمة أخيرة :

تظهر قيمة وأهمية العلم التجريبى فى الاسلام ، من خلال دراسة موقف الاسلام من العلم بشكل عام شامل ، والعلم التجريبى جزء منه .

ـ كما أن هذه الأهمية تتأكد من دراسة كيفية توظيف حقائق العلم التجريبى فى مجال الدعوة إلى الله على بصيرة .

---

(١) المصدر السابق نفس الصفحة

(٢) المصدر السابق ص ٢٨٥

ولعلى ـ بعون الله ـ أنشر دراسة حول هاتين النقطتين ، مع جملة مسائل أخرى حول ذات الموضوع ، مثل ضرورة تضلع المفسر واطلاعه الواسع على حقائق العلم التجريبى .

وقضية التوازن والاعتدال وعدم التعسف فى استخدام الحقائق العلمية فى تعميق وتوسيع فهمنا وتصورنا لكتاب الله تعالى .

وقضية أخيرة ، لابد من الإشارة إليها ، وهى خطأ وتجاوز مدارسنا ومعاهدنا وجامعاتنا ، المتمثل فى الفصل الحاد بين القسمين : العلمى والأدبى بحيث أن المتخرج فى قسم دراسى أدبى لا تكون له دراية ، ولو أولية ، بحقائق الكون وحوادثه . ويكون خلوا وغفلا فى هذا المجال .. الذى أمره ربه بأن ينظر فيه ويتبصر ..

والنتيجة المحتمة لهذا الفصل الحاد ، تكمن فى أكثر الدعاة والوعاظ ، وعلماء التفسير ، والتوحيد ، والفقه ، لا يكون لديهم إلمام مقبول بهذه الناحية المهمة .

وهذا ، ولا شك ، عيب وقصور وتجاوز لتوجيهات الخالق تبارك وتعالى .

ومن هذا المنطلق ، يسرنا أن ننوه بالمعهد العالى للدعوة الإسلامية بالرياض ، الذى قرر على طلابه ، مادة الثقافة العلمية التجريبية ، لتلافى هذا الخطأ وتصحيحه .

والله المستعان ، ، ، ،

بين الصدفة والقصد

فى القرآن والفلسفة والعلم التجريبى

من الذى خلق هذا الكون ؟ ... اهو إلهُ العالمين ؟ أم «صُدْفَةُ» الماديين الملحدين ؟ ولعل الإجابة على هذا السؤال تقتضى طرح سؤال آخر مؤداه :

ماذا تعنى «الصُّدفة» ؟

أو ماذا يعنى قانون الصدفة – LAW CHANCE – كما يحرص اصحابها أن يطلقوا عليها ؟

بالفحص عن مضمون هذه الكلمة نجد أنها تعنى – بايجاز – : انعدام السبب الفاعل والسبب الغائى ، وهذا يستلزم – فيما يستلزم – غيبة النظام والاتساق ، وغيبة العناية والقصد والانضباط ! . وفى عبارة مركزة : إن الصدفة ، أو قانون الصدفة يعنى الاعتباط والفوضى . وكلّما يترتب على هذا المعنى من لوازم منطقية أو واقعية عملية ! !

وإن الصدفة – فى واقع الأمر – ليست نزوة حديثة أو معاصرة ، إنما هى زعم الماديين القدماء ودعواهم منذ

ديمقريطس[1] الإغريقي المتوفى سنة ٣٧٠ ق . م . ـ الذى قال : إن كل ما يوجد فى الكون إنما هو نتيجة الصدفة العمياء ـ إلى اتباعهم المعاصرين مثل الفيلسوف الانجليزى برتراند رسل[2] ، والفرنسى جاك مونو الذى يقول :

إن الصدفة وحدها منبع كل جديد وكل خلق فى الكون[3] . إلى الفلاسفة الماركسيين[4] .

ويلخص (رسل) نظريته المادية المتطرفة فيقول :

ليس وراء نشأة الإنسان غاية أو تدبير ، وإن نشأته وحياته وآماله ومخاوفه وعواطفه وعقائده ، ليست إلاّ نتيجة لاجتماع ذرات جسمه عن طريق المصادفة ، ولا تستطيع حماسته أو بطولته أو فكره أو شعوره أن تحول بينه وبين الموت . وجميع ما قام به الانسان عبر الأجيال من أعمال فذّة ، وما اتصف به من ذكاء واخلاص ، مصيره الفناء المرتبط بنهاية المجموعة الشمسية ، ولا بد أن يدفن جميع ما حققه الانسان من نصر وما بناه من صروح المدنية تحت انقاض هذا الكون ، وان هذه الأمور جميعا حقائق لا تقوى فلسفة

---

(١) Democritus

(٢) B. Russell

(٣) فى كتابه « الصدفة والضرورة » . نقلاً عن د . بشير التركى فى كتابه : « لله العلم » (تونس ١٣٩٩هـ ـ ١٩٧٩م ص ٦٧ . وانظر كتاب الدكتور عمر فروخ : « تاريخ العلوم عند العرب » ص ١٠٠ ـ ١٠٣ (لبنان ١٣٩٠ ـ ١٩٧٠م) .

(٤) انظر لأفانا سييف : أصول الفلسفة الماركسية . ترجمة حمدى عبد الجواد . نشر دار الثقافة الجديدة . القاهرة ١٩٧٥م .

على انكارها»[1] .

ويميل بعض المشتغلين بالعلوم ـ فى ظل ثقتهم الكبيرة بإمكاناتها ـ إلى الاعتقاد بأن العلوم قادرة على حل جميع المشكلات ، فالحياة من وجهة نظرهم ليست إلاّ مجموعة من القوانين الطبيعية والكيموية التى تعمل فى مجال معين ، وقد أخذ هؤلاء يفسرون الظواهر الحيوية المختلفة . الواحدة تلو الأخرى ، تفسيرات تقوم على إدراك السبب والنتيجة . والوجود من وجهة نظرهم لا يستهدف غاية . وسوف ينتهى الأمر بعالمنا إلى الزوال ، عندما ينضب معين الطاقة الشمسية ، وتصير جميع الأجسام هامدة باردة تبعاً لقوانين الديناميكا الحرارية[2]

وكذلك قول جوليان هكسلى (عالم طبيعى مبرّز) :

لو اجتمعت ستة من القردة وجلست على آلات كاتبة ، وظلت تضرب على حروفها لملايين السنين ، فلا نستبعد أن نجد بعض الأوراق الأخيرة التى كتبوها قصيدة من قصائد شكسبير ! ! ، فكذلك كان الكون الموجود الآن . نتيجة لعمليات عمياء ، ظلت

---

(١) نقلاً عن : إيرفنج وليام نوبلوتس (أستاذ الوراثة) فى مقالته : « المادية وحدها لا تكفى » ص ٥١ ـ ٥٢ ضمن كتاب « الله يتجلّى فى عصر العلم . بإشراف جون كلوفر مونسما . وترجمة د . الدمرداش سرحان ، نشر الحلبى بمصر . ولقد كتب الأستاذ وحيد الدين خان فصلاً كاملاً عن فلسفة برتراندرسل الإلحادية ، فى كتابه Religion Versus Science . الفصل الثانى .

(٢) المصدر السابق .

تعمل فى المادة لبلايين السنين[1] .

والقول بالصدفة قرين الالحاد ، والإلحاد أخسّ وأدون من الشرك . وإن كان الكل فى درك سافل وحضيض هابط ، ﴿**ومن يُشْرِك بِالله فقد ضلّ ضلالاً بعيدًا**﴾ (النساء : ١١٦) .

والصدفة تناقض الإيمان فى قضاياه الأساسية ، وفى منطلقاته وغاياته جميعاً ، كما أنها تناقض أصول العلم التجريبى الحديث وطرائقه فى البحث والاستكشاف علاوة على مناقضتها لأسس المنطق العقلى : الشكلىّ الصورىّ منه ، والاستقرائى ، والرياضى الرمزى على السواء .

هذا ، وليست تكمن القضية فى تلك المناقضات والمعاندات فحسب ، لكنها تكمن ، قبل هذا وبعده ، فى تهافت دعوى الصدفة ووهائها ، بحيث لا تثبت عند النقاش العلمى . ولعلى أوفق فى اظهار ذلك من خلال التحليلات العلمية التالية .

○ ○ ○

ولقد حظيت مسألة الصدفة بعناية الباحثين ـ قدماء ومعاصرين ـ حتى أنه قلّما يخلو بحث ـ حول الكون وخلقه ومظاهر العناية والحكمة والغائية فيه ، أو حول القانون العلّىّ الضابط لظواهر الكون ووقائعه ، أو السُّنن الكونية المبثوثة فيه «الأسباب

---

(١) The Mysterious Universe, pp 3-4 (عن وحيد الدين خان فى : الإسلام يتحدى وجوليان هكسلى هذا هو مؤلف كتاب (Man Stand Alone ص ٦٦ ، الطبعة السادسة) الذى رد عليه العالم الطبيعي الأمريكى ا . كريسى موريسون فى كتابه : Man does not stand alone

والمسببات» ، أو عن الرد على الماديين والدهريين ـ من إشارة إلى مسألة الصدفة : موافقة لها ومناصرة أو مخالفة لها ومعاندة .

والواقع أن أكثر هذه الاشارات يقتبس خالفها من سالفها ، وقلما يضيف إليها جديدا . لذلك فإننا سنركز على كلام قاضى قرطبة الفقيه المجتهد أبي الوليد بن رشد الحفيد المتوفى سنة ٥٩٥هـ ـ ١١٩٨م ، ثم نسوق حجج وبراهين بعض المعاصرين : من مفكرين وعلماء تجريبيين ، على رأسهم : ا . كريسى موريسون ، ولا يفوتنا أن نبدى إعجابنا بالفهم العميق الذى أظهره مفتى طرابلس الشيخ نديم الجسر لهذه المسألة [١] ، ومن ثم فإن عملنا هنا لا يعدو أن يكون طرحاً جديداً لهذه النظريات والأفكار ، بعد استقرائها وتدبرها وتحليلها ، فى ضوء القرآن الكريم والفلسفة والمنطق والعلوم التجريبية الحديثة .

فالقول بالصدفة ينفى وجود خالق لهذا الكون ، «فالدهرية ـ وهم الذين يجحدون الصانع سبحانه وتعالى ـ مثلهم كمن أحسّ مصنوعات ، فلم يعترف أنها مصنوعات بل ينسب ما رأى فيها من الصنعة إلى الاتفاق (الصدفة) والأمر الذى يحدث من ذاته [٢] .

فالكون عند أصحاب الصدفة لا خالق له !! أو هو خالق نفسه !! .

لاعروَ أن الإيمان بالخالق تعالى هو ركن الأركان فى أمر الإيمان

---

(١) انظر كتابه : قصة الإيمان . طبعة المكتب الإسلامى .
(٢) ابن رشد : الكشف عن مناهج الأدلة فى عقائد الملّة ص ٧٠ (من كتاب المجموع) .

والعقيدة ، ولقد حرص القرآن الكريم والرسول ﷺ على تأكيده وتعميقه ، كما حرص مجتهدو الأمة على اظهاره وابرازه ، ولذلك يسأل ابن رشد سؤالا جوهريا فيقول :

ما هى الطريقة الشرعية التى نبّه الكتاب العزيز عليها ، واعتمدتها الصحابة رضوان الله عليهم ، والتى دعا الشرع منها جميع الناس على اختلاف فطرهم إلى القرار بوجود البارى سبحانه ؟

ثم يجيب :

قلنا : الطريق التى نبّه الكتاب العزيز عليها ، ودعا الكل من بابها ، إذا استقرىء الكتاب العزيز ، وجدت تنحصر فى جنسين :

احدهما : طريق الوقوف على العناية بالانسان وخلق جميع الموجودات من أجله ، ولنسم هذا : **دليل العناية** .

والطريقة الثانية : ما يظهر من اختراع جواهر الأشياء الموجودات مثل اختراع الحياة فى الجماد ، والإدراكات الحسية والعقل ، (فى الانسان) .

ولنسم هذا : دليل : الاختراع .

ويشرح أبو الوليد حيثيات الدليل ، أو الصلات العقلية ، والروابط المنطقية فيه بقوله :

«فأمّا الطريقة الأولى ، وهى الوقوف على العناية بالانسان فتنبنى على أصلين ؛ احدهما :

أن جميع الموجودات التى ههنا موافقة لوجود الإنسان .

والأصل الثانى :

إن هذه الموافقة هى ، ضرورة ، من قبل فاعل قاصد لذلك مريد .

إذ ليس يمكن أن تكون هذه الموافقة بالإتفاق (صدفة) !

فأمّا كونها موافقة لوجود الإنسان فيحصل اليقين بذلك باعتبار موافقة الليل والنهار ، والشمس والقمر ، لوجود الإنسان ، وكذلك موافقة الأزمنة الأربعة له ، والمكان الذى هو فيه أيضاً وهو الأرض ، وكذلك تظهر أيضاً موافقة كثير من الحيوان له ، والنبات والجماد ، وجزئيات كثيرة مثل ، الأمطار ، والأنهار ، والبحار ، وبالجملة : الأرض والماء والنار والهواء .

وكذلك ـ أيضاً ـ تظهر العناية فى أعضاء البدن ، وأعضاء الحيوان ، وأعنى كونها موافقة لحياته ووجوده ، وبالجملة فمعرفة ذلك ـ أعنى منافع الموجودات ـ داخله فى هذا الجنس ، ولذلك وجب على من أراد أن يعرف الله تعالى المعرفة التامة ، أن يفحص عن منافع الموجودات .

«وأمّا دلالة الاختراع فيدخل فيها وجود الحيوان كله ، ووجود النبات ، ووجود السماوات .

وهذه الطريقة تنبنى على أصلين موجودين ـ بالقوة ـ فى جميع فَطَر الناس :

احداهما : أن هذه الموجودات مخترعة ، وهذا معروف بنفسه فى الحيوان والنبات .

كما قال تعالى : ﴿**إِنَّ ٱلَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِ ٱللهِ لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَابًا**

وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ﴾[1] .

فإنّا نرى اجساما جمادية ، ثم تحدث فيها الحياة ، فنعلم قطعا أنّ ههنا مُوجِدًا للحياة ومنعما بها ، وهو الله تبارك وتعالى .

وأمّا السموات ، فنعلم من قِبَل حركاتها التى لا تفتُر ، أنها مأمورة بالعناية بما ههنا ومسخّرة لنا ، والمسخر المأمور مُخْتَرعٌ مِنْ قِبَلِ غيره ضرورة ! ! ..

وأمّا الأصل الثانى : فهو أنّ كل مُخْتَرَعٍ فله مُخْتَرِعٌ»[2]

○ ○ ○

وانتقل إلى المسألة التى عنون لها ابن رشد فى كتابه : (الكشف عن مناهج الأدلة فى عقائد الملة) «مسألة فى حدوث خلق العالم»

وهى التى عمق فيها ما ذكره ونقلناه عنه فيما سبق ، ولأهمية ما كتبه أبوالوليد فى هذا الصدد ـ وتكمن تلك الأهمية فى أنه اتجاه قرآنى كما أن بعض العلماء التجريبيين المعاصرين قد استجابو لخاطره هذا ، ومشوا فى نفس الطريق الذى مشى فيه من قبل ، فى القرن السادس الهجرى ـ نقتبس هنا قوله :

«إعَلمْ أن الذى قصده الشرعُ من معرفة العالم ، هو أنه مصنوع لله تبارك وتعالى ومُخْتَرَعٌ له ، وأنه لم يوجد عن الاتفاق (الصدفة) ومن نفسه ..... وذلك أنه إذا نظر الإنسان إلى شيء محسوس فرآه قد وضع بشكلٍ ما ، وقدرٍ ما ، ووضع ما موافق فى جميع ذلك للمنفعة الموجودة فى ذلك الشيء المحسوس ، والغاية المطلوبة ، حتى

---

(1) سورة الحج : آية ٧٣ .

(2) ابن رشد : المصدر السابق ص ٥ ، ص ٦٦ ، ص ٦٧ .

يعترف أنه لو وجد بغير ذلك الشكل أو بغير ذلك الوضع ، أو بغير ذلك القدر ، لم توجد فيه تلك المنفعة ؛ عُلم – على القطع – أنّ لذلك الشيء صانعاً صنعه ؛

ولذلك وافق شكلُه ووضْعُه وقَدْرُه تلك المنفعة ، وأنه ليس يمكن أن تكون موافقةُ اجتماع تلك الأشياء لوجود المنفعة بالاتفاق (الصدفة)

مثال ذلك : أنه إذا رأى إنسانٌ حجرا موجودا على الأرض ، فوجد شكله بصفة يتأتى منها الجلوس عليه ، ووجد أيضاً أن وضعه وقدره كذلك ، علم أن ذلك الحجر إنما صنعه صانع ، هو الذى وضعه كذلك وقدّره فى ذلك المكان .

وأمّا متى لم يشاهد شيئاً من هذه الموافقة للجلوس ، فإنه يقطع أن وقوعه فى ذلك المكان ووجوده بصفة ما هو بالاتفاق (بالمصادفة) ومن غير أن يجعله هناك فاعل .

وكذلك الأمر فى العالم كله ، فإنه إذا نظر الإنسان إلى ما فيه من الشمس والقمر وسائر الكواكب التى هى سبب الأزمنة الأربعة ، وسبب الليل والنهار ، وسبب الأمطار والمياه والرياح ، وسبب عمارة أجزاء الأرض ووجود الناس وسائر الكائنات من الحيوان والنبات ، وكون الأرض موافقة لسكن الناس فيها ، وسائر الحيوانات البرية ....

وكذلك الماء موافقا للحيوانات المائية ، والهواء للحيوانات الطائرة ، وأنه لو اختل شىء من هذه الخلقة والبنية ، لاختل وجود المخلوقات التى ههنا ؛ ... عَلم على القطع أنه ليس يمكن أن تكون

هذه الموافقة التى فى جميع أجزاء العالم للإنسان والحيوان والنبات بالاتفاق (بالصدفة) .

بل ذلل من قاصد قصده ، ومريد اراده ، وهو الله عز وجل . وعلم على القطع أنه مصنوع ، وذلك أنه يعلم ، ضرورةً ، أنه لم يمكن أن توجد فيه هذه الموافقة لو كان وجوده عن غير صانع صنعه ، بل عن الإتفاق (الصدفة) .»[1]

ولقد ذكرنا تقنين أبى الوليد لحيثيات هذين الدليلين :

دليل العناية ، ودليل الاختراع .

وأنه يُعْلى من قيمة هذين الدليلين على وجود الخالق تبارك وتعالى . وإننا إذ نوافقه على ذلك ، نضيف أنّ كلّ ما ذكره المحدثون والمعاصرون من العلماء التجريبيين والمفكرين – لم يكن إلاّ تفصيلاً لمجمل ما كتبه هذا المفكر الجيّد فى هذه المسألة ، التى استلهم فى معالجتها توجيهات الكتاب العزيز ومراميه .

وإنه قد أحسن إذ نحا بعلم أصول الدين أو علم التوحيد أو علم الكلام كما يطلق عليه أحيانا ، منحى صحيحاً مَرضيّا ، بعد أن غرق فى التجريد والافتراض الذهنى التعسفى ، واتخاذ الطريق المنطقى الجدلى – وحده – سبيلا إلى اثبات هذه العقائد الإيمانية ، ... لا شك أن اتجاه ابن رشد هذا ، لهو تصحيح محمود لمسيرة علم العقيدة أو علم الكلام يقتدى فيه بسلف هذه الأمة الصالح ، رضى

---

(١) ابن رشد : المصدر السابق ص١٠٨ ، ١٠٩ ، ١١٠ .

الله عنهم جميعاً .

ولقد كان ابن رشد على وعى تام بتقيّده ــ فى هذا ــ بما نبّه عليه الكتاب العزيز ، فهو يقول :

«وأمّا أنّ هذا النوع من الاستدلال (يقصد دليل العناية ودليل الاختراع) هو النوع الموجود فى الكتاب العزيز ، فذلك يظهر من غير ما آية من الآيات التى يذكر فيها بدء الخلق ؛ فمنها قوله تعالى :

﴿أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَادًا . وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾[1]

فإن هذه الآيات إذا تؤمّلت ، وجد فيها التنبيه على موافقة أجزاء العالم لوجود الإنسان . وذلك أنه إبتدأ فنبّه على أمر معروف بنفسه لنا معشر الناس : الأبيض والأسود ، وهو أن الأرض خلقت بصفة يتأتى لنا المقام عليها ، وأنها لو كانت متحركة أو بشكل آخر غير الوضع الذى هى فيه ، أو بقدر غير هذا القدر ، لما أمكن أن توجد فيها ، ولا أن نخلق عليها . وهذا كله محصور فى قوله تعالى :

﴿أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَادًا﴾ .

وذلك أن «المهاد» يجمع الموافقة فى الشكل والسكون فى الوضع ، وزائدا إلى هذا معنى الوثارة واللّين ، فما أعجب هذا الإعجاز !!! وافضل هذه السعادة !! وأغرب هذا الجمع !!

وذلك أنه جمع فى لفظ «مِهَاد» ، جميع ما فى الأرض من موافقاتها لكون الإنسان عليها . وذلك شىء قد تبيّن على التمام

(١) سورة النبأ : آية ٦ ــ ١٦ .

للعلماء فى ترتيب من الكلام طويل ، وقدر من الزمان غير يسير[1] والله يختص برحمته من يشاء .

وأما قوله : ﴿وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾ فانه نبّه بذلك على المنفعة الموجودة فى سكون الأرض من قبل الجبال .

فإنّه لو قُدّرت الأرض أصغر مما هى ، كأنْ كانت دون الجبال لتزعزعت من حركات باقى الاسطقات ، أعنى : الماء والهواء ، ولتزلزلت وخرجت من موضعها ، ولو كان ذلك كذلك لهلك الحيوان ضرورة .

فإذاً موافقة سكونها لما عليها من الموجودات لم تعرض بالاتفاق (الصدفة) ، وإنما عرضت عن قصد قاصد ، وارادة مريد ، فهى — ضرورة — مصنوعة لذلك القاصد سبحانه ، وموجودة له على الصفة التى قدرها لوجود ما عليها من الموجودات .

ثم نبه أيضاً على موافقة وجود الليل والنهار للحيوان ، فقال تعالى : ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ لِبَاسًا وَجَعَلْنَا النَّهَارَ مَعَاشًا﴾[2] يريد أن الليل جعله كالسترة واللباس للموجودات التى ههنا من حرارة الشمس .

وذلك أنه لولا غيبة الشمس بالليل لهلكت الموجودات التى

---

(١) انظر على سبيل المثال كتاب : (الله يتجلّى فى عصر العلم) ، وكتاب : (العلم يدعو للإيمان) وكتاب (كوكب اسمه الأرض) وكتاب : (أساسيات الهيدرولوجيا) ، (روعة الكون فى ضوء المكتشفات الحديثة) ، و « الإسلام فى عصر العلم » ، و « الله والكون » ، و « مع الله فى السماء » ، و « مع الله فى الأرض » ، و « الله العلم » ، .... إلخ .

(٢) سورة النبأ : آية ٩ .

جعل الله حياتها بالشمس (نهارًا) وهى الحيوان والنبات .... ولما كان اللباس قد يقى من الحرّ مع أنه سترة ، وكان الليل يوجد فيه هذان المعنيان ، سمّاه الله لباسا . وهذا من أبدع الاستعارة ! !

وفى الليل منفعة أخرى للحيوان ، وهى أن نومه يكون فيه مستغرقا لمكان(لسبب)ذهاب الضوء الذى يحرك الحواس إلى ظاهر البدن ، الذى هو اليقظة ولذلك قال تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا﴾[1] أى مستغرقا ، من قِبَل ظلمة الليل . ثم قال تعالى :

﴿وَبَنَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعًا شِدَادًا . وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا﴾[2] .

فعبر بلفظ البنيان عن معنى : الاختراع والموافقة والنظام والترتيب الذى فيها .

وعبّر بمعنى الشدة عما جعل فيها من القوة على الحركة التى لا تفتر عنها ، ولا يلحقها من قبلها كلال ، ولا يخاف أن تخر كما تخرّ السقوف والمبانى العالية وإلى هذا الإشارة بقوله تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا﴾[3]

«وهذا كله تنبيه منه على موافقتها فى اعدادها واشكالها وأوضاعها وحركاتها لوجود ما على الأرض ، وما حولها ؛ حتى أنه لو وقف جرم من الاجرام السماوية لحظة واحدة لفسد ما على وجه

---

(١) سورة النبأ : آية ٩ .
(٢) سورة النبأ : آية ١٢ ، ١٣ .
(٣) سورة الأنبياء : آية ٣٢ .

الأرض ، فضلا عن أن تقف كلها .»[1]

«ثم نبّه على منفعة الشمس الخاصة وموافقتها لوجود ما على الأرض ، فقال تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا﴾ وإنما سمّاها سراجا لأن الأصل هو الظلمة ، والضوء طارىء على ظلمة الليل .

ولولا السراج ، لم ينتفع الإنسان بحاسة بصره بالليل ، وكذلك لولا الشمس لم ينتفع الحيوان بحاسة بصره أصلا ، وإنّما نبّه على هذه المنفعة للشمس فقط ، دون سائر منافعها ، لأنها أشرف منافعها وأظهرها ، ثم نبّه تعالى : على العناية المذكورة فى نزول المطر ، وأنه إنما ينزل لمكان النبات والحيوان ـ أى لصلاح النبات والحيوان ـ وأن نزول المطر بقدر محدود ، وفى أوقات محدودة لنبات الزرع ، ليس يمكن أن يعرض عن الاتفاق (الصدفة) ، بل سبب ذلك العناية بما ههنا . فقال تعالى :

﴿وَأَنْزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَآءً ثَجَّاجًا . لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا . وَجَنَّاتٍ أَلْفَافًا .﴾[2] والآيات التى فى القرآن ، فى التنبيه على هذا المعنى كثيرة مثل قوله تعالى :

﴿أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَـٰوَاتٍ طِبَاقًا . وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا . وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا . وَاللَّهُ أَنْبَتَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ نَبَاتًا﴾[3]

---

(1) ابن رشد : المصدر نفسه ١١٠ ، ١١١ ، ١١٢ ، ويقول « وقد زعم قوم أن النفخ فى الصّور ، الذى هو سبب الصعقة ، وقوف الفلك » انظر نفس المصدر .

(2) سورة النبأ : آية ١٦ .

(3) سورة نوح : آية ١٧ .

ويقول أبوالوليد :

«ولو ذهبنا لنعدد هذه الآيات ، ونفصل ما نبهت عليه من العناية التى تدل على الصانع والمصنوع ؛ لما وسع ذلك مجلدات كثيرة ، وليس قصدنا ذلك فى هذا الكتاب . ولعلّنا إنْ أنْسأَ الله فى الأجل ، ووقع لنا فراغ أن نكتب كتابا فى العناية التى نبّه عليها الكتاب العزيز»[1]

هذا ما ذكره ابن رشد ، واوردناه بتمامه ، قاصدين من وراء ذلك تحقيق جملة أغراض منها :

□ أن البحث سيقتضينا أن نتكلم عن موقف المتكلمين ، أو عن منهجهم فى اثبات العقائد . مع بيان قصور هذا المنهج ، وأنّ ابن رشد قد وفقه الله إلى الطريق السّوى فى هذا المجال .

□ وأن نركز على نقطة مهمة ــ فى تقديرنا ــ وهى أن ما ذكره المتأخرون من ردود على القائلين «بالصدفة» فلسفياً وعلمياً تجريبياً ، لم يخرج عما ذكره ابن رشد حول العناية والموافقة فى الكون ، اللهم إلاّ فى التفصيل والتعمق فى تتبع الجزئيات والفروع تأسيسا على ما أثمره العلم الحديث من نتائج هامة ومفيدة فى هذا المجال .

□ وأن نلفت انتباه الدارسين إلى أن أصول وبذور ما بين أيديهم من كتب وأبحاث مفيدة جداً فى هذا المجال ــ وكلها نتيجة مباشرة للمنهج التجريبى الاستقرائى فى البحث العلمى الذى قامت عليه الحضارة المعاصرة مستمدة إياه من حضارة الاسلام ــ

(١) ابن رشد : المصدر السابق ص ١١٣ . ويظهر أن لم يتمكن من تحقيق أمنيته هذه فلم نعثر على هذا الكتاب فى قائمة كتبه : المنشور منها والمخطوط .

أقول : إن بذور هذا الاتجاه واصوله هي بعينها ما ذكره سالفا للمفكر الأندلسي ابن رشد ــ وليس ذلك إلاَّ ثمرة مباركة للتدبر الواعي فى آيات الله المتلوّة «القرآن الكريم» والنظر فى آيات الله المجلُوّة «الكون» وما فيه .... وحبّذا لو سار علماء العقيدة المعاصرون على الأثر ! ! !

وما ذكره هؤلاء المحدثون ــ على دقته وأهميته ــ إن هو إلاّ بمثابة تعلية البناء القائم بالفعل ، طبقاً لتطور وسائل وادوات البحث والنظر والاستكشاف .

□ لم يكن أبوالوليد وغيره من علمائنا ومفكرينا الأصلاء ــ يضع سدوداً بين حقول العلم المختلفة ، بحيث لا يعرف الفقيه مثلاً ، من علم الفلك أو البيئة أو غيره من العلوم شيئاً ، والعكس بالعكس ... يشهد بذلك ما خلّفوه لنا من تراث وما علينا إلاّ أن نمد أيدينا إلى الصالح النافع من تراثنا الثر الخصيب ! !

□ من أهم المعطيات التى يقدمها لنا ابن رشد ــ فيما سبق ــ أنَّ الصدفة والإلحاد قرينان ! ! ومن ثم فهى تناقض ما يترتب على الايمان بالخالق سبحانه من تقدير وضبط وقصد وعناية وغائية ، وهذا هو المحور الذى دارت حوله البحوث المعاصرة فى تفنيد المصادفة وإظهار زيفها .

يقول كريسى موريسون :[1]

«إن قصدنا من هذه المعالجة للمصادفة ، هو أن نبين للقارىء

---

(١) فى كتابه : Man does not stand alone
وقد ترجمه :الأستاذ محمود صالح الفلكى ونشره بعنوان « العلم يدعو للإيمان » .

بطريقة علمية واضحة . تلك الضوابط المحددة التى ليس يمكن للحياة أن توجد إلاَّ معها على ظهر الأرض ... وأن اثبت بالبرهان الواقعى أن جميع مقومات الحياة الحقيقية . ما كان يمكن أن توجد على كوكب واحد فى وقت واحد ، بمحض المصادفة»[١]

ويقول :

«إن حجم الكرة الأرضية . وبعدها عن الشمس ، ودرجة حرارة الشمس ، وأشعتها الباعثة للحياة ، وسُمك قشرة الأرض ، وكمية الماء ، ومقدار ثانى أكسيد الكربون ، وحجم النتروجين ، وظهور الانسان وبقاءه على قيد الحياة . كل أولئك تدل على النظام لا الفوضى .. وعلى التصميم والقصد ، كما تدل على أنه طبقاً للقوانين الحسابية الصارمة . ما كان يمكن أن يحدث كل ذلك مصادفة فى وقت واحد على كوكب واحد»[٢]

ويقول «اديسون» المخترع الشهير : «كما أن اختراعاتى ليست مصادفة . كذلك الكون يسوده النظام دون مصادفة»[٣]

---

(١) موريسون : العلم يدعو للإيمان ص ١٩٥ .

(٢) موريسون : العلم يدعو للإيمان ص ١٩٥

(٣) نقلاً عن د . شوقى أبو خليل . من مقال بعنوان « حقائق علمية عن الشمس والقمر مجلة العلم والإيمان التونسية العدد ٥٥ ، ٥٦ ــ سنة ١٩٨٠م ــ وانظر مقال جورج هربرت بلونت أستاذ الفيزياء التطبيقية . بعنوان : (منطق الإيمان) ص ٧٨ ــ ص ٨٣ من كتاب : الله يتجلّى فى عصر العلم . وكذلك انظر مقال . كلود م . هاثاولى : المبدع الأعظم أو : الأدلة على وجود الله . ص ٨٨ ــ ٩١ من المصدر السابق وانظر ص ٢٣ ، ١٤٥

القانون الرياضى «للمصادفة» :

أخضع العلماء دعوى الصدفة لعمليات التحليل الرياضى البالغة الدقة ، واتهوا إلى قانون رياضى ضابط لها ، وهذا القانون لا يفهم إلاَّ بمثال تقريبى ، وإن أكثر الأمثلة شهرة ــ من خلال المصادر التى بين أيدينا ــ هو مثال «دكتور كريس موريسون» ، وانا لنلاحظ أن جميع من تطرقوا لمسألة المصادفة ، بعده قد أخذوا عنه مثاله هذا .
ولقد عرض الشيخ «نديم الجسر» هذا المثال فى سلوب حوارى أخّاذ بعبارة مشرقة فى كتابه «قصة الإيمان»

قانون المصادفة : [1]

«إن حظ المصادفة ، من الاعتبار يزداد وينقص ، بنسبة معكوسة مع عدد الإمكانات المتكافئة المتزاحمة»

فكلما قل عدد الأشياء المتزاحمة ، ازداد حظ المصادفة من النجاح ، وكلّما كثر عددها ، قل حظ المصادفة .

فإذا كان التزاحم بين شيئين إثنين متكافئين ، يكون حظ المصادفة بنسبة (واحد ضد إثنين) ، وإذا كان التزاحم بين عشرة

---

(١) يقول أحد العلماء الطبيعيين الأمريكيين :
« إن نظرية الصدفة ليست افتراضاً ، وإنما هى نظرية رياضية عليا ، وهى تطلق على الأمور التى لا تتوفر فى بحثها معلومات قطعية ، وهى تتضمن قوانين صارمة للتمييز بين الحق والباطل ، وللتدقيق فى إمكان وقوع حادث من نوع معين ، وللوصول إلى نتيجة . هى معرفة مدى إمكان وقوع الحادث عن طريق الصدفة » .
انظر : The evidence of God. p.23

يكون حظ المصادفة بنسبة (واحد ضد عشرة) ، لأن كل واحد له فرصة للنجاح مماثلة لفرصة الآخر ، بلا أدنى تفاضل .

وإلى هنا يكون الحظ فى النجاح ـ بالمصادفة ـ قريبا من المتزاحمين حتى لو كانوا مائة أو ألفاً .

ولكن متى تضخمت النسبة العددية تضخما هائلاً ، يصبح حظ المصادفة فى حكم المستحيل بل العدم .

ونسوق فيما يلى المثال الذى ضربه الشيخ نديم الجسر (وهو قد صاغه كما قلنا فى صورة محاورة بينه وبين تلميذه) .

الشيخ : خذ هذا اللوح . وأغرز فيه إبرة ، وضع فى ثقبها إبرةً ثانية ، وقل لى :

إذا رأى إنسان عاقل هاتين الإبرتين ، وسأل : كيف أدخلت الثانية فى ثقب الأول ؛ فأخبره إنسان معروف بالصدق ، أن الذى أدخلها رجل ماهر ، قذف بها من بعد عشرة أمتار ، فاستطاع أن يدخلها فى شق الابرة الأولى .

ثم أخبره إنسان آخر ، معروف بالصدق أيضاً ، أن الذى ألقاها ، صبى صغير ولد من بطن أمه أعمى ، فوقعت فى الثقب (بطريق المصادفة) فأىّ الخبرين يصدق ؟

التلميذ : إنه ولا ريب يميل إلى تصديق الخبر الأول ، ولكنه أمام صدق المخبرين يرى أن المصادفة ممكنة . فلا يجزم بترجيح أحد الخبرين على الآخر .

الشيخ : ولكن إذا رأى هذا الرجل إبرة ثالثة مغروزة فى شق الثانية أيضاً ، فهل يبقى عدم الترجيح على حاله ؟

التلميذ : بل يتقوّى عنده ترجيح (القصد) حتى تكاد فكرة «المصادفة» أن تتلاشى .

الشيخ : **ولكن لو جاءه إنسان ، من أولئك الذين يصدق فيهم قول القرآن الكريم ﴿وَكَانَ الْإِنْسَانُ أَكْثَرَ شَيْءٍ جَدَلًا﴾** ، وأخذ يجادله فى معنى الاستحالة العقلية والاستحالة العادية ، ويبرهن له على أن المصادفة ليست مستحيلة : لا عقلاً ولا عادة ، ولكنها تكون أحيانا مستبعدة ، فإن صاحبنا العاقل لا بد له وأن يذعن .

التلميذ : إن العقل يذعن ، ولكن القلب يميل إلى ترجيح (القصد) .

الشيخ : ولكن إذا ترقينا فى تعقيد الأحجية ، وقلنا إن الإبر العشر مرقمة لكل واحدة منها رقم ، من الواحد إلى العشرة ، وقيل لنا فى الخبر ، إن الصبى الأعمى أعطى كيسا فيه الإبر العشر ، مخلوطة مشوشة ، وأنه كان يضع يده فى الكيس ويستخرج الإبر تباعاً على الترتيب (بطريق المصادفة) ويلقيها ، فتقع الأولى فى شق المغروزة فى اللّوح . وتقع الثانية فى الأولى والثالثة فى الثانية ، والرابعة فى الثالثة ، ... وهكذا .. حتى أتم إدخال الإبر العشر بعضها فى بعض على ترتيب أرقامها ، وأن ذلك قد حصل بطريق «المصادفة» ، وجاء ذلك الإنسان المجادل يحاول أن يبرهن على أن إمكان المصادفة لم يزل موجوداً وغير مستحيل عقلاً ، فماذا يكون موقف صاحبنا العاقل مع هذا .

التلميذ : لا ريب فى أنه لا يصدقه ، لأن المصادفة بهذا التتابع والتعاقب بعيدة جداً جداً وإن لم تكن مستحيلة .

الشيخ : بل إنها فى مجال الاعداد الكبرى ، تصبح مستحيلة بداهة .

التلميذ : اعتقد أن هذه البداهة تأتينا مما جربناه فى الحياة من ندرة تكرر المصادفات وتعاقبها .

الشيخ : **كلا . ولكن هذه البداهة تعتمد فى أعمال العقل الباطن على قانون عقلى رياضى لا يمكن الخروج عنه»**[1]

ذلكم القانون هو ما صدر نابه كلام الشيخ .

تحليل المثال حسابياً :

إذا اتفق للصبى الأعمى أن سحب أول مرة (الرقم «١») قلنا : إن حظ المصادفة للرقم (١) تغلّب على الاعداد الأخرى المتزاحمة معه بنسبة (واحد ضد عشرة) .

وأما إذا اتفق له أن سحب العددين (١ ، ٢) بالتتابع ، قلنا إن حظ المصادفة للعدد الثانى هو بنسبة (واحد ضد مائة) ، لأن كلاً من العشرة يزاحم (للمرتبة الثانية) ضد عشرة ، فيصبح التزاحم بين مائة .

وإذا افترضنا أن الصبى سحب الإبر العشر على ترتيب أرقامها ، فإن خط المصادفة يصبح بنسبة (واحد ضد عشرة مليارات) .

□ نسبة واحد ضد عشرة مليارات ، ومع هذا فإن العقل لا يزال يرى المصادفة غير مستحيلة ! ! لكن العلماء ــ وتأسيسا على القانون

---

(١) الشيخ نديم الجسر : قصة الإيمان ص ٢٦١ . ص ٢٩٣ المكتب الإسلامى .

الرياضي للمصادفة ، ضربوا عدة أمثلة . وإن مثال المطبعة وحروفها لهو مثال معروف فى هذا الصدد ، وإن صياغة «الشيخ الجسر» له أبين وانضج من صياغة (د. موريسون) أو مجموعة العلماء الأمريكان أصحاب كتاب «الله يتجلى فى عصر العلم» لذا فلا نرى بأساً من اقتباسه هنا :

الشيخ : سأنقلك إلى ترتيب آخر ، فى شكل آخر ، واعداد أكثر . : لو فرض أنك تملك مطبعة فيها نصف مليون حرف مفرَّقة فى صناديقها ، فجاءت هزة أرضية قوية قلبت صناديق الحروف على بعضها وبعثرتها وخلطتها .

ثم جاءك منضد الحروف يخبرك أنه قد تألف من اختلاط الحروف بالمصادفة عشر كلمات متفرقة غير مترابطة المعانى . فهل كنت تصدق ؟

التلميذ : **نعم أصدق .**

الشيخ : ولكن لو قال لك إن الكلمات العشر تؤلف جملة كاملة مفيدة ، فهل كنت تصدق ؟

التلميذ : **استبعد ذلك جداً كما استبعدته فى مثال الإبر العشر . ولكن لا أراه مستحيلا ! !**

الشيخ : ولكن لو أخبرك أن حروف المطبعة بكاملها كوّنت ، عند اختلاطها ، بالمصادفة ، كتابا كاملاً من (٥٠٠) صفحة ، ينطوى على قصيدة واحدة ، تؤلف بمجموعها وحدة كاملة مترابطة متلائمة منسجمة بألفاظها وأوزانها وقوافيها ومعانيها ومغازيها . فهل كنت تصدق ذلك ؟

التلميذ : أبداً لا أُصدقه .

الشيخ : ولماذا ل تصدقه ؟

التلميذ : لأنى هنا أجد الاستحالة بديهية حقاً .

الشيخ : ولماذا ؟

التلميذ : لا أدرى . ولكنى عندما أتصور أن الإبر العشر ألقيت على ترتيب أرقامها بالمصادفة . لا أجد وجه الاستحالة واضحا وبديهياً كما أجده فى مثال الكتاب .

الشيخ : السبب يرتكز على قانون المصادفة نفسه ؛ فالتزاحم بين الابر المرقمة يجرى بين عشر إبر على عشرة ترتيبات ، فيجعل خط المصادفة بنسبة واحد إلى عشرة مليارات ، وهذه النسبة على تفاوتها الكبير ، ليست من العظم بحيث تحدث لك فى عقلك تلك البداهة فى ادراك الاستحالة .

ولكن التزاحم بين حروف الكتاب يجرى بين (٥٠٠) ألف حرف ، على تكوين (١٢٥) ألف كلمة تقريبا ، بأشكال ، وترتيبات لا تعد ولا تحصى أبداً . [١] «وهذا ما يجعل ظ المصادفة بنسبة واحد ضد عدد هائل جداً جداً ، لو قلت عنه إنه مليار مليار مليار لكان قليلاً ...

ويكفيك لكى تدرك ضخامة العدد . أن تعلم أن الإبر لو كانت (١٢) إبرة ، لكان حظ المصادفة بنسبة (واحد ضد ألف مليار

---

(١) يقول البروفيسور إيدوين كونكلين
« إن القول بأنّ الحياة وجدت نتيجة (حادث اتفاق) شبيه فى مغزاه بأن نتوقع إعداد معجمٍ ضخم . نتيجة انفجار صدفى يقع فى مطبعة » .
انظر : The evidence of God. p. 170

مليار) .... فتصور ماذا تكون النسبة إذا كان التراحم يجرى بين (٥٠٠) ألف كلمة بأشكال وترتيبات لا تعد ...

○ ○ ○

الشيخ : هذا فى كتاب المطبعة وكلماته المحدودة المعدودة ... فما قولك فى كتاب الله الأعظم وكلماته التى يقول عنها جلت قدرته ، **﴿قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحرُ مِدَادًا لِكَلِمَاتِ رَبِّى لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ اَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّى وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا﴾**[1] ! ! ؟

ويقول : **﴿وَلَوْ اَنَّ مَا فِى الْاَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ اَقْلامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ اَبْحُرٍ مَا نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللّهِ﴾**[2] ! ! ؟

وإنما عنيت بكتاب الله ، هنا ، العالم كله ، وعنيت بكلمات الله ـ كما أراد الله ـ كلَّ ما فى السموات والأرض من شىء محسوس أو معقول .

وكيف تنفد كلمات ربى ؟! أو كل ما فى الكون من ذرات وعناصر ، ونظم وقوانين ونواميس ، ونسب وروابط وعلائق ، وأقدار وأحجام وأوزان ، ومُدَد واوقات وأزمان ، وصور وأشكال وألوان ، وحركات وسكنات وأوضاع وأجناس ، وأصناف وأنواع .... الخ .. كلها من كلمات ربى .

«وكلها إمكانيات متكافئة ومتراحمة» ! !

التلميذ : صدق الله العظيم[3] .

---

(١) سورة الكهف : آية ١٠٩ .

(٢) سورة لقمان : آية ٢٧ .

(٣) قصة الإيمان لنديم الجسر : ص ٢٥٤ ، ص ٢٦٥ ، ص ٢٦٩ ، ص ٢٩٧ .

والآن ، إذا ما سألنا عن هذا الكون ، كيف تكوّن وتركّب وصُنِع ، فما هى الفروض التى يمكن أن تقدم للإجابة على هذا السؤال ؟

○ ثلاثة فروض .

○ **الأول** : أن تكون من صنع الله تبارك وتعالى .

○ **الثانى** : أن تكون من صنع ذرات المادة وأجزائها ، وعناصرها ـ **عن إرادة وقصد وغاية** ـ أى أن عناصر المادة الأساسية ، فكرت ودبرت واتفقت على صنع العالم ، بهذه الأشكال والتنوعات المشاهدة .

○ **الثالث** : أن تكون هذه التنوعات قد تكونت بطريق (المصادفة) ، أى أن الذرات تلاقت وتجمعت حسب نسب وأوضاع معينة بطريق (المصادفة) . فكونت العناصر الأصلية ، ثم تلاقت العناصر وتجمعت وتمازجت (بالمصادفة) على نسب صالحة (بالمصادفة) فتكونت هذه التنوعات ، وخلقت الحياة من هذه المصادفة .

○ أما الفرض الأول فيقول به المؤمنون بالله تعالى .

○ ولا يقول بالفرض الثانى أحد مؤمناً كان أو كافراً[1] .

---

(١) يقول عالم الكيمياء والرياضيات · جون كليفلاند كوتران :
« إذا كان هذا العالم المادى عاجزاً عن أن يخلق نفسه أو يحدد القوانين التى يخضع لها ، فلابد أن يكون الخلق قد تم بقدرة كائن غير مادى ، وتدل الشواهد (ص ٢٥ الله يتجلى فى عصر العلم) جميعاً على أن هذا الخالق لابد أن يكون متصفاً بالعقل والحكمة » .

○ والفرض الثالث لا يقول به إلاّ الملحدون الماديون[1] ، وهم أكثر أهل الأرض عدداً فى الوقت الراهن .. ولهم فلسفاتهم واتجاهاتهم الفكرية التى تسلم جميعاً برفض الإيمان بالخالق ، وتفسير الخلق بالصدفة والاتفاق ! !

إذاً ، فنحن أمام فرضين إثنين :

○ إما أن تكون تنوعات العالم من خلق الله وصنعه . وإما أن تكون نتيجة المصادفة العمياء ، ولكن «الوقائع» تتعقد بنسبة كبيرة جداً جداً فى مقابل «الصدفة»[2]

ولننظر ونتأمل ، ونتدبر فى أمر هذا الكون ،

﴿قُلِ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾[3]

فلو كان كل ما فيه قد تكوّن بالصدفة والاتفاق العرضى ، فيجوز لنا أن نسأل :

كم من الزمان استغرق تكوينه بناءً على قانون الصدفة الرياضى الموصوف بأنه دقيق وصارم ؟!

نقول :

إنّ الأجسام الحية تتركب من «خلايا حيّة» ، وهذه الخلية مركب صغير جداً ومعقّد غاية التعقيد وهى تدرس تحت علم خاص ، يسمى : «علم الخلايا» ومن الأجزاء التى تحتوى عليها هذه الخلايا : البروتين :

---

(١) قارن المصدر السابق ص ٢٩١ . وانظر صدر مبحثنا هذا .

(٢) انظر : Man does not stand alone

(٣) سورة يونس : آية ١٠١ .

وهو مركب كيماوى من خمسة عناصر هى :

الكربون ، الهيدروجين . والنتروجين . والأكسجين والكبريت[1] ويشمل الجزىء البروتين الواحد أربعين ألفاً من ذرات هذه العناصر ! ! وفى الكون أكثر من مائة عنصر كيماوى ، كلها منتشرة فى أرجائه . فأية نسبة فى تركيب هذه العناصر يمكن أن يقال : إنه بالصدفة ؟

أيمكن أن تتركب خمسة عناصر ــ من هذا العدد الكبير ــ لإيجاد «الجزىء البروتينى» بصدفة واتفاق محصن ؟

إننا نستطيع أن نتصور بواسطة قانون الصدفة الرياضى ، ذلك القدر الهائل من «المادة» الذى سنحتاجه ، لنحدث فيه الحركة اللازمة على الدوام (الحياة) . كما نستطيع أن نتصور شيئا عن المدة الزمنية الهائلة التى سوف تستغرقها مثل هذه العملية ! !

لقد حاول رياضى سويسرى كبير . هو (تشارلز بوجين جاى) أن يستخرج هذه المدة عن طريق العمليات الرياضية ... فانتهى فى أبحاثه إلى أن (الإمكان الوحيد) فى وقوع الحادث الاتفاقى ، الذى من شأنه أن يؤدى إلى خلق الكون ، إذا ما توفرت المادة هو :

(١٠ × ١٠ مائة وستين مرة) أى أن نضيف مائة وستين صفراً إلى جانب عشرة ! وهو عدد هائل لا يمكن وصفه فى اللغة بحال .

إن إمكان حدوث الجزئىء البروتينى الواحد (صدفة) يتطلب ــ طبقاً لقانون الصدفة الرياضى ــ مادة يزيد مقدارها بليون مرة عن

---

(١) فرانك ألن (عالم بيولوجى) ص ٩ ــ ١٠ (الله يتجلى فى عصر العلم) . وانظر « الخلية الحية » مقال نشر فى مجلة لدعوة السعودية .

المادة الموجودة الآن فى سائر الكون !؛ حتى يمكن تحريكها وضخها .

وأما المدة التى يمكن فيها ظهور نتيجة ناجحة لهذه العملية ، فهى : مدة تكتب هكذا : (عشرة أمامها مائتان وثلاثة وأربعون صفراً) من السنوات .

إن جزىء البروتين يتكون من «سلاسل» طويلة من الأحماض الأمينية AMINO ACIDS واعتقد ما فى هذه العملية ، هو الطريقة التى تختلط بها هذه السلاسل بعضها مع بعض ، فإنها لو اجتمعت فى صورة غير صحيحة ، لأصبحت سُماً قاتلاً ، بدل أن تصبح موجودة للحياة (بإذن الله) .

لقد توصل البروفيسور (ج . ب . ليثز G. B. LEATHES) إلى أنه يمكن تجميع هذه السلاسل البروتينية فيما يقرب من (١٠ ٤٨) صورة أو طريقة ـ أى أن (رقم ١٠ أمامه ٤٨ صفراً) منها صورة واحدة فقط صالحة لتكوين البروتين ـ

وهو يقول : إنه من المستحيل تماماً أن تجتمع هذه السلاسل بمحض الصدفة فى صورة مخصوصة من هذه الصور التى لا حصر لها ، حتى يوجد الجزىء البروتينى الذى يحوى أربعين ألفاً من أجزاء العناصر الخمسة التى سبق ذكرها .

وأعتقد أنه من الواضح لدى القارىء ـ نتيجة للقول بالإمكان فى قانون الصدفة الرياضى ـ أن وقوع الحادث الذى ننتظره وهو جزىء «البروتين» ، بعد تمام العمليات الهائلة السابق ذكرها ، فى تلك المدة السحيقة أمر إحتمالى وليس قطعياً ضرورياً . بل من

الممكن ـ على الجانب الآخر للاحتمال ـ ألاّ يحدث هذا الجزء البروتيني بعد تسلسل العمية إلى ما لا نهاية .

وهذا الجزيء البروتيني عبارة عن (خلطة) أو مركب كيماوى لا يتمتع بالحياة أو الحرارة والحركة .

فمن أين تأتيه الحياة عندما يندمج الجزيء بالخلية ؟! وهذا هو السؤال الملح فى هذا الصدد ! !

ولقد أعد العالم الفرنسى (الكونت دى نوى CONT DE NOUY) بحثاً وافيا حول هذا الموضوع برمته . وخلاصة البحث : أن مقادير (الوقت ، وكمية المادة ، والفضاء اللانهائى) التى يتطلبها حدوث مثل هذا الإمكان ـ إمكان صدفى فى حدوث جزىء بروتينى ـ وليس خلية حية بتمامها ، وفى جسم الإنسان مئات البلايين من الخلايا الحية التى لا يمثل الجزىء البروتينى إلاّ نسبة صغيرة من تكوينها ـ هى أكثر بكثير من المادة والفضاء الموجودين الآن ، وأكثر من الوقت الذى استغرقه نمو الحياة على الأرض ، وهو يرى : أن حجم هذه المقادير الذى سنحتاج إليه فى عمليتنا لا يمكن تخيله أو تخطيطه فى حدود العقل الذى يتمتع به الانسان المعاصر .

فلوقوع حادث على وجه الصدفة ـ طبقاً للقانون الرياضى للصدفة ـ مثل تكون جزىء بروتينى . سوف نحتاج كوناً يسير الضوء فى دائرته ٨٢/١٠ سنة ضوئية (أى ٨٢ صفراً إلى جانب عشرة سنين ضوئية ! !) .

وهذا الحجم أكبر بكثير من الواقع الفعلى فى كوننا الحالى ، إذ أن ضوء أبعد مجموعة من النجوم يصل إلينا فى بضعة (ملايين من

السنين الضوئية فقط) .

أما فيما يتعلق بهذه العملية المفترضة ، فإننا سوف نحرّك المادة المفترضة ، فى الكون المفترض بسرعة خمسمائة تريليون حركة فى الثانية الواحدة لمدة (عشرة بلايين أمامها **٢٤٣** صفراً من السنوات حتى يتسنى لنا حدوث إمكان فى إيجاد جزىء بروتينى يمنح الحياة[١] .

ويقول (دى نوى) :

«ويجب ألاّ ننسى أن الأرض لم توجد إلاّ منذ بليونى سنة ، وأن الحياة ـ فى أى صورة من الصور ـ لم توجد إلاّ قبل بليون سنة ، عندما بردت الأرض»[٢] .

وهذا هو رأى البروفيسور (سوليفان) الذى يذهب إلى أن المعدّل المعقول لعمر الأرض هو ألف مليون سنة[٣]

ويقول الدكتور بشير التركى :

إن خلق (ذرة فى خلية حية) صدفة ، مثل إصابة رصاصة ـ تطلق من طرف المجرّة التى نحن فيها إلى الطرف المقابل ، الذى يبعد عن الأول مائة ألف سنة ضوئية ، أى المسافة التى يسير فيها الضوء طيلة مائة ألف سنة بسرعة ثلاثمائة ألف كيلو متراً فى الثانية ـ ونصيب هذه الرصاصة ، صدفة ، حجماً أصغر من التفاحة ،

---

(١) الكونت دى نوى نقلا عن وحيد الدين خان فى : الإسلام يتحدى ص ٦٩ .

(٢) Human Destiny, pp 30-36 (عن المصدر السابق) . وانظر كتاب كوكب اسمه الأرض ، تأليف جورج جامو . ترجمة الدكتور هداره لتحصل على تفاصيل وافية فى هذا الصدد .

(٣) J. W. SULLIVAN limitations of science, p 78

وهذا طبقاً لحساب الاحتمالات . أو القانون الرياضى للصدفة .

فيظهر إذن أن خلق الكائنات الحية وتطورها صدفة مستحيل[1] ولن نطيل فى هذا المقام ذلك أنه يمكن الاستزادة والتفصيل بمراجعة المصادر التى ألمحنا إليها فى الحواشى .

لكنا نسجل كلمة عالم الطبيعة الأمريكى «جورج أيرل ديفيس» :

«لو كان يمكن للكون أن يخلق نفسه ، فإن معنى ذلك أنه يتمتع بأوصاف الخلق . وفى هذه الحال سنضطر أن نؤمن بأن الكون هو الإله ... وهكذا ننتهى إلى التسليم بوجود الإله ، ولكن (إلهنا) هذا سوف يكون عجيباً : إلهاً غيبياً ومادياً فى آن واحد !!

وإننى أفضل أن أؤمن بذلك الاله الذى خلق العالم المادى . وهو ليس جزء من هذا الكون . بل هو حاكمه ومديره ومدبره ، بدلاً من أن أتبنى مثل هذه الخزعبلات»[2]

لو عدنا فاستقرأنا آيات الكتاب العزيز ، لوجدنا حقيقة بارزة جلية . تصافحنا فى أكثر من آية كريمة ، تكلم هى :

الحكمة ، والتوازن ، والتقدير . والترتيب ، والنظام ، والبعد عن الفوضى والاعتباط والاتفاق الصدفى . أو الإمكان الجوازى .. فلا فطور . ولا تفاوت ، فى خلق الكون ، يقول الخالق البارىء المصور سبحانه وتعالى :

---

(١) لله العلم ص ٧٠ .

(٢) The evidence of god, p. 71

﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾ [1]

﴿وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا﴾ [2]

وتحمل هاتان الآيتان الكريمتان ــ فيما تحملان ــ حقيقتين أوّليتين هامتين ينطلق منهما ويتأسس عليهما كل ما عداهما من أفكار وتصورات ومعطيات ، حول الكون :

الحقيقة الأولى : هى أن «كل شىء» فى هذا الكون مخلوق لله سبحانه .

الحقيقة الثانية : هى أن «كل شىء» فى هذا الكون مخلوق بقدرٍ ، أى أنه مقدر بتدبير وقصد وحكمة وعناية وغاية .

مع ملاحظة : أن «كل شىء» فى الآية الكريمة تعنى الاستغراق الكلى الشامل الجامع لكل ما فى هذا الكون من مكوّنات .

وغير ما آية من آيات الكتاب العزيز تشير إلى مسألة الخلق وأن الله تعالى ــ هو الخالق وحده ، وأن غيره لم يخلق شيئاً فى هذا الكون ، مهما كانت ضآلته وحقارته **﴿لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ﴾** [3]

وهذه مسألة قد نعرض لها بشىء من التركيز فى جانب من هذه الدراسة إن شاء الله .

ويقول تعالى محدداً تلك المعانى التى أشرنا إليها آنفاً :

---

(١) سورة القمر : آية ٤٩ .
(٢) سورة الفرقان : آية ٢ .
(٣) سورة الحج : آية ٧٣ .

﴿وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ﴾ (١)
﴿وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ﴾ (٢)
﴿صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ﴾ (٣)
﴿الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ﴾ (٤)
﴿مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَٰنِ مِنْ تَفَاوُتٍ﴾ (٥)
﴿وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ﴾ (٦)
﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾ (٧)
﴿وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا﴾ (٨)

وإن هذا النص القرآنى الربانى على ما فى الكون من حكمة وتوازن وتقدير ونظام . لهو أصل وقاعدة المنهج العلمى التجريبى الحديث :

يقول الدكتور «سيسل هامان» ، وهو عالم بيولوجى :

«لو لا ثقة الإنسان فى أن هنالك قوانين يمكن إكتشافها وتحديدها ، لما أضاع الناس أعمارهم بحثاً عنها ، فبدون هذا الاعتقاد وتلك الثقة فى نظام الكون . يصير البحث عبثاً ليس وراءه

---

(١) سورة الرعد : آية ٨ .
(٢) سورة الحجر : آية ٢١ .
(٣) سورة النمل : آية ٨٨ .
(٤) سورة السجدة : آية ٧ .
(٥) سورة الملك : آية ٣ .
(٦) سورة الحجر : آية ١٧ .
(٧) سورة التين : آية ٤ .
(٨) سورة الفرقان : آية ٢ .

طائل ، ولو أنه كلما أجريت تجربة أعطيت نتائج مخالفة لسابقتها بسبب توقفها على المصادفة ، أو عدم وجود قوانين مسيطرة ، فأى تقدم كان من الممكن أن يحققه الإنسان ؟ لا بد أن يكون وراء ذلك النظام خالق أعلى»[1]

وكما أن فكرة الصدفة تتناقض مع الأصول الأساسية للعلم ـ وهى الإيمان بثبات نظام الكون ـ فإنها كذلك تتناقض مع نتائج وقوانين العلم ؛ ذلك أنه كما ينص المبدأ الأول للنظرية الحرارية فى الفيزياء على أنه :

«لا طاقة بدون منبع طاقة» فإنه يقال : لا نظام فى الكون بدون طاقة منظِّمة[2] .. فليس مما يقبله العقل أن يكون هنالك نظام أو قوانين ، دون أن يكون وراءها عقل أعلى ومنظم مبدع .. وكلما وصل الانسان إلى قانون جديد ، فإن هذا القانون ينادى قائلاً :

إن الله هو الخالق وليس الإنسان إلاَّ مستكشفاً .[3]

أمّا أن القول بالصدفة يتعاند مع أسس المنطق العقلى والتجريبى فإن ذلك ظاهر ، لا يلجىء إلى إسهاب إذ يرى كل من (كانت) و (جون استيوارت مل) أن «الاستقراء» يقوم على أساس «مبدأ السببية العام» أى المبدأ القائل بأن كل شيء يحدث فى الطبيعة ، إنما يحدث لسبب ، وأن نفس السبب يؤدى دائماً إلى نفس النتيجة ..

---

(١) الله يتجلى فى عصر العلم ص ١٤٢ وانظر مقالنا « الإيمان : أصل العلم التجريبى مجلة الدعوة السعودية رجب (١٤٠٢هـ) وانظر هنرى بوانكارية : العلم والفرض ص ١٧٧ نقلاً عن د . محمود قاسم فى المنطق الحديث ومناهج البحث ص ٨١ .

(٢) لله العلم ص ٧٠ .

(٣) د . سيسل هامان : الله يتجلى فى عصر العلم ص ١٤٢ .

وهذا المبدأ شرط ضرورى لصحة تفكيرنا ، ولقد أضاف (كانت) و «لاشيلية» مبدأ آخر هو :

(مبدأ الغائية) القائل بأن كل ما يوجد فى الطبيعة يرمى إلى غاية محددة ، هى السبب فى وجوده[1]

إن الطبيعة ـ فى نظر المناطقة ـ تخضع لنظام ثابت لا يقبل الاستثناء أو الاحتمال أو التقلب مع الهوى . وأن هذا النظام عام ؛ بمعنى أن كل ظاهرة طبيعية تخضع لقانون محدد ، وأن هنالك طائفة من الأسباب تقابلها طائفة من النتائج . وقد اصطلح المناطقة على تسمية المبدأ القائل بثبات النظام الطبيعى واطراده فى جميع أنواع الظواهر بمبدأ (الحتمية) .

وهكذا فإن الإستقراء يتكىء على مبدأ السببية الذى يرى أكثر المفكرين المسلمين مثل إبن رشد وابن عربى وابن تيمية وابن القيم ... وغيرهم أنه مبدأ فطرى فطره الله فى نفوسنا ، فمن المستحيل أن يكون خاطئاً . لأن فطريته دليل صدقه ؛ لأن كل إنسان يؤكد بداهة أن نفس الأسباب تؤدى إلى نفس النتائج إذا تحققت نفس الظروف .

ويعتمد الاستقراء كذلك على مبدأ (الحتمية) الذى هو الأساس الذى تعتمد عليه جميع العلوم . ولو لا هذا المبدأ لما نشأت العلوم الطبيعية أو تقدمت ... ذلك ما يقوله المناطقة ... وأكثر من ذلك

---

(١) د . محمود قاسم : المنطق الحديث ومنهج البحث ص ٧٧ و Kant هو إمانويل كانط فيلسوف بروسى ١٧٢٤م ـ ١٨٠٤م . وكان لفلسفته أثر كبير فى القرن التاسع عشر المسيحى من أشهر أعماله كتاب « نقد العقل » .

فإن مبدأ الحتمية شرط ضرورى للتفكير الاستنباطى البحت ، لأنه نقطة البدء فيه دائماً . إذ كيف يقال :

إن قضية ما تصدق فى زمان ومكان معينين ، إذا لم تكن صادقة فى جميع الأزمان والأمكنة ..

وهكذا يتضح لنا أن هذا المبدأ يسيطر على المنطق بأسره وعلى كل أنواع العلوم ، أى أن الإيمان به ليس أساسا للاستقراء وحده ، بل لكل استنباط [1]

وبحث السببية فى الفكر الاسلامى بحث طويل ومتشعب [2] ، لا نرى ضرورة الخوض فيه هنا ، وإنما نكتفى بالقول بأن المناطقة ، وفلاسفة العلم ، والعلماء التجريبيين ، مجمعون على تأكيد صحته [3] ويكاد العلماء يجمعون على أن فكرة الاستثناء أو الصدفة ، وليدة الجهل بالقوانين ، إذ لا يلجأ المرء إلى تفسير وقوع بعض الحوادث بالصدفة ، إلاً عندما يتبين له جهله وعجزه عن تفسير ما يرى من ظواهر أو حوادث ، وعلى ذلك يكون القول بالصدفة مقياسا للجهل ويدل على ذلك أن ما يعده الجاهل

---

(١) المطق الحديث ومناهج البحث ص ٨٣ ، وانظر الباب الأول من رسالتنا للدكتوراة بمكتبة كلية دار العلوم .

(٢) لتفصيل ذلك ، انظر رسالتنا « مبدأ السببية بين ابن رشد وابن عربى » وكذلك كتاب تهافت الفلاسفة للغزالى ، وكتاب تهافت التهافت لابن رشد ، وكتاب الكشف عن مناهج الأدلة له . وانظر التدمرية للإمام أحمد بن تيمية وكتاب الإسلام والفكر العلمى للأستاذ محمد المبارك ، دار الفكر ، بيروت .

(٣) منهم غير من ذكر : كلودبرنارد فى « مقدمة لدراسة الطب التجريبى » . ولابلاس وهنرى بوانكارية وغيرهم .

صدفة ، ليس كذلك فى نظر العالم .

وهذا الحتم ، وهذه العلّية أو السببية فى الكون ، قد وضعها فيه وركزها ، وربط بها حوادثه وظواهره خالقه جلّ وعلا ـ وإنا نرى أن عدم معرفة قوانين اللامتناهيات فى الصغر لا تطعن فى فكرة القوانين أو السنن الحاكمة المبثوثة فى الكون بأسره ، وإنما تعنى أن العلم يمر بمرحلة جديدة ودقيقة ، قد يوفق فيها إلى الوصول إلى أسباب هذه الحوادث المتناهية فى الصغر .. وهو لا يألو جهداً فى هذا السبيل ، كما أننا لنرى أن القول بالحتمية والعلّية لا يعنى القول بالتفسير الميكانيكى للكون ، لأن السببية فى اعتقادنا ثلاثية وليست ثنائية ، أعنى أنها أسباب ، ومسببات ، وخالق للأسباب والمسببات معاً .

وعلى هذا فإن «محو الأسباب أن تكون أسبابا تغيير فى وجوه العقل ، والإعراض عن الأسباب بالكلية قدح فى الشرع ، والله تعالى خلق الأسباب والمسبّبات ، وجعل هذامسبباً لهذا»[1] . ولا ينكر الأسباب ـ فى رأى ابن عربى ـ إلاّ جاهل ضال سيىء أدب مع الله مريض ، والأسباب ـ عنده ـ محال رفعها ، وكيف ؟ .. كيف يرفع العبد ما اثبته الله ، ليس له ذلك[2] ، ويرى أبوالوليد ابن رشد الحفيد أن إنكار وجود الأسباب الفاعلة التى تشاهد فى

---

(١) هذا رأى شيخ الإسلام أحمد بن تيمية ، انظر رسالتنا عن الأسباب والسببات عن ابن رشد وابن عربى ص ٨٩ ـ ٩٠ ، مكتبة كلية دار العلوم ، وانظر فتاوى ابن تيمية جـ٨ ص١٣٣ ، جـ١ ص٤٩ ، طبع الرياض .

(٢) المصدر السابق ص ٢٤٠ وما بعدها . وانظر الفتوحات جـ٢ ص٢٣ ، ص٦٥٣ . (بدون تحقيق)

المحسوسات ، قول سوفسطائى ، والمتكلم بذلك إمّا جاحد بلسانه لما فى جنانه ، وإمّا منقاد لشبه سوفسطائية عرضت له فى ذلك[1]

ونختم هذا الموضوع بكلمة نقول فيها : إنه على الرغم من أن القول بالصدفة أو الاتفاق لا يجد له مبرراً مقنعاً فى رحاب العلم التجريبى ، أو الرياضيات ، أو المنطق العقلى ، فضلاً عن أنه لا يجد له مبرراً فى الدين ... رغم ذلك فإن القائلين به ـ فى هذا العصر ـ الرافعين لواءه أكثر مما نتصور عدداً ! ! إنهم الملاحدة الماديون المكابرون الصادون عن سبيل الله ، المتأسون بأسلافهم القائلين :

إن هى إلاّ أرحام تدفع ، وأرض تبلع ، وما يهلكنا إلاّ الدهر ! !

والقائلين :

أموت ، ثم بعث ، ثم حشر؟! حديث خرافة يا أمّ عمرو ! !

(1) المصدر السابق ص ٨٦ ، وانظر تهافت التهافت : القسم الثانى ص ٨٧١ ط ١٩٦٥م .

خـَـوَاصُّ المـــاء

بين إشارات القرآن وحقائق العلم

قال تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ﴾

(سورة الأنبيآء ، آية ٣٠)

مدخل :

أبدع الخالق الحكيم ، هذا الكون الهائل العظيم من عدم محض ، ونسَقه ونظمه .. فكان كوناً منسجماً متوازناً ، وربطه فاطره وسيّره بعدد من السنن الإلهية الثابتة الراسخة .. التى لا تتبدل ولا تتحول ولا تضل ولا تتوقف . ولا يعلم عدة هذه السنن إلاّ خالقها ومدبر أمرها سبحانه وتعالى .

وإن هذه السنن متشابكة متداخلة ، يتوقف بعضها على بعض ، ويدخل بعضها فى دائرة بعض . وهى حاكمة للكون كله .. أشيائه أو جماداته .. ونباتاته .. وحيواناته .. وإنسانه من الذرة والخلية الحية إلى المجرة والسديم والفضاء الكونى الممتد الواسع .. هذه السنن هى التى يطلق عليها العلم اسم القوانين أو الحقائق أو العلائق ... وهى التى دعا الخالق ـ عز وجل ـ الإنسان كيما ينظر فى أرجاء وأمداد وأنحاء هذا الكون .. ويستمع .. ويسير .. فيتأمل ويتدبر ويتعقل .. باحثاً عنها مستكشفاً لها !!

حث الله تعالى الإنسان وحفزه واستجاشه ، وأرشده إلى النظر والبحث العلمى التجريبى بغية الإهتداء إلى آيات الله وسننه ليحقق غايتين عظميين هما :

١ ـ أن يتبين للإنسان من خلال البحث والنظر ـ فى الكون ـ أن الله هو الحق .

٢ ـ أن يتعرف الإنسان على السنن الرابطة المنظمة لمظاهر الكون وحوادثه ، كيما يسخرها لنفعه ، ويستغلها فى تثمير حضارته وتنمية تقدمه .

قال تعالى :

﴿أَوَلَمْ يَنظُرُواْ فِى مَلَكُوتِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ مِن شَىْءٍ﴾ (١)

وقال :

﴿قُلِ ٱنظُرُواْ مَاذَا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ﴾ (٢)

وقال :

﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْآفَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ﴾ (٣)

وهذه القراءات العلمية التى نسوقها حول الماء وربط الحياة به . ما هى إلا تجاوب مع روح الدعوة القرآنية الكريمة للإنسان بالنظر والبحث فى مجالى الكون .. فى الآفاق والأنفس ..

« الماء » ضرورة الحياة الأولى ! !

فإذا لم يوجد الماء ، لا توجد الحياة ؛ وليست المسألة مسألة « وجود » وحسب للماء ؛ لكنه وجود بكمية معلومة مقدّرة ، وبكيفية موصوف حددة .

فقد شاء الله الخالق الحكيم الخبير أن تتوقف « الحياة » إبتداءً واستمراريةً على وجود « الماء » ؛ لذا فمن المنطقى المتوقع أن يحفل القرآن الكريم بالحديث عن « الماء » .. بالحديث المفصل

---

(١) سورة الأعراف : آية ١٨٥ .
(٢) سورة يونس : آية ١٠١ .
(٣) سورة فصلت : آية ٥٣ .

المستوعب ، فلا يفتأ الكتاب المبين يذكر الماء .. أو أهمية وضرورة الماء .. ، أو خاصية من خواصه الكيمائية أو الفيزيائية .. وقد بلغت عدة الآيات الكريمة التى اشتملت على لفظة « الماء » خمساً وستين آية ، هذا فضلاً عن الآيات التى ذكر الماء فيها ضمنياً أو إشارة .. عند الحديث عن الرياح أو البحار أو الأمطار أو الأنهار مثلاً ! !

يقول تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ﴾ [1]

ويقول عز من قائل :

﴿وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ﴾ [2]

ويقول سبحانه :

﴿وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦٓ أَزْوَٰجاً مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ﴾ [3]

فمن الثابت علمياً أن أصل جميع الكائنات الحية قد تكوّن فى الماء .. وأن كل الكائنات الحية تتركب أساساً من ماء[4]

ما أعظم .. وما أجل هذا التوافق والتطابق بين إشارات القرآن الكريم ، وبين ما انتهى إليه العلم من حقائق كبرى حول الماء والحياة ! ! على ما سنذكر فى الصفحات التالية .

فالماء عنصر أساسى فى تكوين جسم الإنسان الذى يحتوى على ٧٦٪ منه ، وهو العنصر الأساسى فى تكوين كل كائن حى ؛

---

(١) سورة الأنبياء : آية ٣٠ .
(٢) سورة النور : آية ٤٥ .
(٣) سورة طه : آية ٥٣ .
(٤) د . بشير التركى ـ « لله العلم » ص ١٥٨ ط ١٣٩٩هـ/١٩٧٩م ـ تونس .

يتحمل الجوع عشر مرات أكثر مما يتحمل العطش.

وتتطلب بيضة الدجاجة توفير ٦٠٠ لتر من الماء العذب لتكوينها، وكذلك يتطلب كل كيلوجرام واحد من السكر ١٠٠٠ لتر من الماء العذب، أما القمح فإنه يحتاج إلى ألف وخمسمائة لتر من الماء، والقطن ١٠,٠٠٠ لتر والأرز ٤,٠٠٠ لتر من الماء العذب.

ويتركب الماء من ذرتين من الهيدروجين H2، وذرة أكسجين O. ويرمز إلى الماء كيميائيا بـH_2O؛ وهو أكسيد الهيدروجين، ويوجد فى الأرض مثلما توجد الأكاسيد الأخرى، لأن الهيدروجين معدن على شكل غاز، مثلما يكون الزئبق معدناً على شكل مائع فى الظروف العادية من حرارة وضغط.

فالماء أكسيد المعدن الذى هو الهيدروجين، وهو يعتبر من المواد الأولية التى تتركب منها الأرض.

قال تعالى:

﴿أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَٰهَا﴾ [١]

وكان الماء ممزوجاً بكل المواد الأخرى عند خلق الأرض، التى نستطيع - كما يذكر العالم الفيزيائى النووى المسلم الدكتور بشير التركى [٢] - أن نمثلها باسفنج مملوء ماءً، ولما تكوّرت الأرض على نفسها بسبب القوى الجاذبية، وانهارت المادة المكونة للأرض بعضها على بعض - مثلما نضغط بأيدينا على قطعة اسفنج مملوءة

(١) سورة النازعات: آية ٣١.

(٢) د. بشير التركى: لله العلم ص ١٥٨ - ١٥٩.

ماءً ـ ، خرج الماء منها وبقى على سطح الأرض ... فتكونت البحار والمحيطات .. وما زال الماء يخرج منها على شكل ماء معدنى ، هو الماء الذى تكون منذ خلق الأرض ، أى منذ ٤,٥ مليار من السنوات .

لفظة « معدنى » تدل على أنه ماء عتيق ، مثل المعادن التى تكونت عند خلق الأرض ، ويمتاز هذا الماء العتيق بخاصيات لا نعرف عنها ـ اليوم ـ الكثير ! !

« فتبين ـ والكلام للدكتور بشير ـ أن منبع الماء الأولى ، ليس الجو أو السحاب أو المطر بل جوف الأرض ، وهذا يتفق تماماً مع ما ذكره الله تعالى بوضوح فى كتابه العزيز » .

وهنالك تفسيرات أخرى لِتَكَوُّن المياه على سطح الأرض ؛ هى فى مجموعها افتراضات علمية لا ترتقى إلى مستوى الحقائق العلمية الموثوقة (١)

يقول تعالى :

﴿مَّآ أَشْهَدتُّهُمْ خَلْقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَلَا خَلْقَ أَنفُسِهِمْ﴾ (٢)

ويلاحظ علمياً أن البحث فى مثل هذه الأمور (٣) لا يقدم ـ كما ذكرنا ـ أكثر من تفسيرات فرضية .. يدل على ذلك تعدد

---

(١) انظر مثلا كتاب : كوكب اسمه الأرض ، تأليف جورج جاماو ، ترجمة الدكتور هدارة ، القاهرة ١٩٦٦م .
(٢) سورة الكهف : آية ٥١ .
(٣) خلق الأرض ، خلق السماء ، خلق الحية الحية .. إلخ .

وتضارب وتناقض هذه التفسيرات .

ويغطى الماء حوالى أربعة أخماس سطح الأرض .

وهذا التقدير الإلٓهى الذى اقتضى أن يسكن الماء الأرض بكمية معلومة .. فى محيطاتها وبحارها وأنهارها وما يتخلل فجواتها وشقوقها ، يفهم جانب منه ، لو افترضنا أن الأرض كانت كرة مستوية لا تفاوت فى سطحها ، إذاً لغطاها ذلك الماء بغلاف سمكه ثلاثة كيلو مترات .. أما سطح الأرض فلأن الله أبدعه بين مرتفع ومنخفض ، فقد تجمع الماء منذ النشأة الأولى فى مناطق هبوط القشرة الأرضية مكوناً المحيطات والبحار .. فماء الأرض بقدر معلوم ؛ لكى تؤدى الأرض رسالتها ، وتحفظ ما عليها من حياة وأحياء ، فالبحار والمحيطات منظمة لدرجات الحرارة الرئيسية على سطح الأرض .. وهى الوسط الرئيسى والعامل الأساسى لتوزيع الحرارة التى يكتسبها سطح الأرض من الإشعاع الشمسى توزيعاً عادلاً على بقاع الأرض المختلفة[1] .

تقدر كمية المياه الكلية فى الكرة الأرضية ؛ سواء كانت سطحية أو جوفية أو فى الغلاف الجوى المحيط بحوالى (١٥٠٠ مليون كيلو متر مكعب) .

وتمثل مياه البحار والمحيطات الجزء الأكبر من المياه الكلية ، حيث تصل نسبته إلى حوالى ٩٥ ـ ٩٧٪ بتركيز ملحى معدله ٣٥ جم/لتر ، كما تمثل مياه المنطقة القطبية ٢ ـ ٤٪ من المياه الكلية .

---

(١) الدكتور جمال الدين الفندى : قصة السموات والأرض ص ٣٦ ط مصر .

وبالطبع فإن ملوحة الماء ووجوده على الصورة المتجمدة تجعل ٩٩٪ من المجموع الكلى للماء دون استعمال الإنسان والحيوان والنبات ـ وعلى ذلك يمكن القول بأن الماء القابل للإستعمال يمثل ١٪ فقط من الماء الموجود بالكرة الأرضية .

ويتوزع هذا الجزء (١٪) بين مياه سطحية ومياه جوفية ومياه فى الجو المحيط كرطوبة جوية . وتمثل المياه الجوفية الجزء الأكبر من الماء الصالح للإستعمال ، حيث يوجد منه حوالى ٩٧٪ تحت سطح الأرض . أما الجزء الباقى (٣٪ من الماء الصالح) فيوزع بالتساوى تقريباً بين المياه السطحية ، والماء الموجود على هيئة رطوبة جوية فى الغلاف المحيط بالكرة الأرضية .

وتقدر كمية المياه المتساقطة كأمطار وثلوج على سطح الكرة الأرضية بحوالى ٥٢٠ ألف كيلو متر مكعب فى السنة .

ويمكن تصور المحيطات فى صورة خزانات حرارية عظمى تخزن طاقة الشمس المكتسبة بطرق شتى فى أمكنة وفصول وفرتها وغزارتها ، ثم تصرف ما يلزم منها إلى أمكنة تحتاج إليها فى فصول الشح والقلة ، وذلك عن طريق التيارات البحرية التى تجول بصفة منتظمة تماماً ، حاملة معها الدفء أو البرودة من منطقة إلى منطقة أخرى .

لذلك كان اتساع السطح المائى ضرورياً لإمكان تحقق الحياة ! !

ويكفى أن يقال إنه بغير البحار والمحيطات تسود الأرض فروق عظمى ، ونهايات عظمى وصغرى من درجات الحرارة .

لا تتحملها الأجسام الحية فى المناطق الحارة والباردة على السواء .
لكن البحار والمحيطات التى غطت ثلاثة أرباع الأرض ـ على الأقل ـ لها من الخواص ما يجعلها دون ذلك .

وبالرغم من اتساع رقعة المحيطات فإنه لازالت الفروق كبيرة بين النهايات العظمى والصغرى لدرجات الحرارة فى المناطق القارية البعيدة عن المحيطات [1] .

كمية الماء مقدرة موزونة من جهة ، وتوزيعها على هذه الصورة ضرورى لإمكان واستمرار الحياة من جهة أخرى .

ولقد زود الله تعالى « الماء » بخواص كيميائية وفيزيائية عجيبة ، ولكل صفة من هذه الصفات ـ التى سنذكرها ـ صلة وثيقة بالحياة على الأرض ، ... ولنلق بعض الضوء على بعض هذه الصفات ؛ لندرك جانباً من الإهتمام الذى أظهره الكتاب الكريم حول الماء . ولندرك أيضاً العناية والقصد من قبل الخالق عز وجل . فضلاً عن التدبير والحكمة والبعد عن الجزافية الشوهاء .

نعلم أن الماء يتشكل فى ثلاث صور هى : الصلابة أو التجمد والثلجية ، والسيولة ، والغازية أو البخارية .

والمتوقع ـ قياساً وتأسيساً على واقع بعض المواد المشابهة للماء ـ أن يكون الماء « غازيا » تحت درجة الحرارة والضغط المعتادين « لذلك فإن وجود الماء على الحالة السائلة فى درجة الحرارة المعتادة

---

(١) د . محمود حسان عبد العزيز ـ أساسيات الهيدرولوجيا . الرياض ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ص ٣ ـ ٤ .

يجعل الإنسان يقف ويفكر»[1] .

وللماء درجة ذوبان مرتفعة ، وهو يبقى سائلاً فترة طويل من الزمن ، وله حرارة تصعيد بالغة الإرتفاع ، وهو بذلك يساعد على بقاء درجة الحرارة فوق سطح الأرض عند معدل ثابت ويصونها من التقلبات العنيفة ، ولولا ذلك لتضاءلت صلاحية الأرض للحياة[2] .

ولقد سخر الله تعالى البحر للإنسان[3] ، يقول تعالى :

﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِى سَخَّرَ لَكُمُ ٱلْبَحْرَ لِتَجْرِىَ ٱلْفُلْكُ فِيهِ بِأَمْرِهِۦ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾[4]

ويقول عز من قائل :

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ

---

(١) د . توماس دافيد باركس : الماء يروى لك القصة ، بحث فى كتاب : الله يتجلى فى عصر العلم ص ٤٢ ــ ٤٥ ، ترجمة الدكتور لدمرداش سرحان مصر ط ٣ ١٩٦٨م
وهنالك علم يسمى علم « الهيدرولوجيا » يختص بدراسة الماء بصوره المختلفة : غازية كانت أم سائلة ، أم ثلبة ، وذلك من حيث ظروف تكونه والعوامل التى تتحكم فى توريعه وانتقاله ... إلخ .
انظر أساسيات الهيدرولوجيا لدكتور/محمود حسان عبد العزيز : المقدمة ، نشر جامعة الملك سعود ١٤٠٢هـ .

(٢) المصدر السابق .

(٣) لقد أصدر أستاذ أمريكى هو الدكتور Clareance Idyll كتاباً عنوانه The sea Againist Hunger ، أى البحر ضد الجوع . ١٩٧٠م ، ذكر فيه إمكانات غذائية هائلة تعطى حاجة أو تسد جوعة الإنسان .

(٤) سورة الجاثية : آية ١٢ .

تَشْكُرُونَ﴾[1]

يقول العالم الكيمائى المسلم المرحوم الدكتور/محمد أحمد الغمراوى[2] .

« واضح أنه ليس يقدر على تسخير البحر إلاّ الله ، وهذا كاف لإظهار التناسب فى الجلال بين ركنى الإسناد ـ فى الآيتين الكريمتين السالفتين ـ ، أما الذهاب وراء هذا فى تقدير ذلك التناسب فى الجلال ، فلابد فيه من إدراك شىء من سر ذلك التسخير .

وأول ذلك أن ندرك : لماذا لا يتجمد من الأنهار والبحار والمحيطات فى الشتاء القارس ، إلا سطحها مما يلى الشواطىء ، ولا يمتد إلى قاعها ، ولو فعل لهلكت الحيوانات المائية فيها ، فلا يجد الإنسان ما يأكله منها ، ولاستحال أن يعود ماء البحر سائلاً مرة أخرى ، إذا انقضى زمن الشتاء ؛ لتستطيع الفلك جريًا فيه ؟ ! !

أما الاستحالة ، فلسوء توصيل الماء للحرارة ، فلا تسرى فيه حرارة الشمس من سطحه إلى عمقه ، ولو استمرت دهوراً ، لو أن البحر تجمد كله .

لكن حكمة الله حالت دون ذلك التجمد ، بخاصة عجيبة منحها الله الماء استثناءً من سنةٍ له فى الأجسام ؛ هى أن تتمدد فيزداد حجمها بالحرارة ، ويتقلص حجمها بالبرودة .

---

(١) سورة النحل آية ١٤ .

(٢) د . محمد أحمد الغمراوى ، نماذج من الإعجاز العلمى للقرآن ، أعده عن كتاباته ومحاضراته الدكتور/أحمد عبد السلام الكردانى . ط الشعب بمصر ١٩٧٥م ص ٥٠ .

والخاصة العجيبة فى الماء التى اقتضتها حكمة الله ليتحقق تسخيره البحر للإنسان ، هى أن الماء يتبع السنة العامة فى الانقباض بالبرودة حتى درجة ٤ مئوية . إذا برد وراء ذلك ، تمدد فخفَّ . فعلا إلى السطح ، ولذا كان الجمد (الثلج) الذى يتكون عند درجة الصفر المئوى ، أخف من الماء كما هو معروف مشاهد .

فالماء إذاً هو المادة الوحيدة المعروفة التى تقل كثافتها عندما تتجمد ، ولهذه الخاصية أهميتها الكبيرة بالنسبة للحياة ، إذ بسببها يطفو الجليد على سطح الماء عندما يشتد البرد ، بدلاً من أن يغوص إلى قاع البحار والمحيطات والأنهار ، ويكون تدريجياً صلبة ، لا سبيل إلى إذابتها . ويكون الجليد الذى يطفو على سطح البحر ، طبقة عازلة تحفظ الماء الذى تحتها فى درجة حرارة فوق درجة التجمد ، وبذلك تبقى الأسماك وغيرها من الحيوانات المائية حية ، وعندما يأتى الربيع يذوب الجليد بسرعة(١) .

وإذا كان الماء يغطى نحو أربعة أخماس سطح الأرض ـ كما سبق أن ذكرنا ـ فإن التيارات البحرية العظمى تحمل الحرارة الزائدة المكتسبة عند خط الاستواء . وفى المناطق الحارة ، وتنقلها إلى المناطق الباردة ، وكذلك تحمل برودة القطبين إلى المدارين ، وبذلك تعمل على توزيع الحرارة على سطح الأرض ... ولولا الماء واتساع رقعة سطحه لتوفرت على الأرض درجات عظمى وصغرى من الحرارة لا تستقيم معها الحياة بحال من الأحوال ، ولكن الماء

---

(١) د . توماس ديفيد باركس : الله يتجلى فى عصر العلم ص ٤٤ .

يمتاز بتلطيفه للجو فى كل من الشتاء والصيف[1] .

ويمكننا أن نشير إلى كثير من خواص الماء الطريفة الأخرى :
« فله مثلا توتر سطحى مرتفع ، يساعد على نمو النبات بما ينقله إليه من المواد الغذائية التى بالتربة .

والماء أكثر السوائل المعروفة إذابة للأجسام ، وهو بذلك يلعب دوراً كبيراً فى العمليات الحيوية داخل أجسامنا ، بوصفه مركباً أساسياً من مركَّبات الدم .

وللماء ضغط بخار مرتفع على مدى واسع من درجات الحرارة ، ومد ذلك فإنه يبقى سائلاً على طول هذا المدى المتسع اللازم للحياة »[2] .

ويضيف الباحث قائلاً :

قد درس كثير من العلماء هذه الخواص العجيبة للماء ، ووضعوا النظريات لتعليل ظواهره المختلفة ، وبرغم ما نبذله من جهود لمعرفة كيف تحدث هذه الظواهر ، علينا أن نتساءل أيضاً : لماذا تحدث هذه الظواهر ؟

وليس الماء هو المادة العجيبة الوحيدة ، فهنالك ما لا يحصى من المواد ذات الخواص المذهلة ، التى لا تستطيع عقولنا أو إدراكنا المتواضع ، إلاّ أن يقف مشدوهاً أمامها ! !

---

(١) د . محمد جمال الدين الفندى : الله والكون ص ١٦٣ . ط الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٦م وانظر : كريسى موريسون : العلم يدعو للإيمان . ص ٦٦ . ترجمة محمود العلكى ، مصر ـ ط ٥ ، ١٩٦٥ .

(٢) الله يتجلى فى عصر العلم ص ٤٣ .

ويخلص الباحث إلى نتيجة هامة نسوقها بحروفها ، يقول :

« و إننى أجد شخصياً أن تفسير هذه الظواهر والعجائب بنسبتها إلى قدرة إله حكيم خبير . وتصميم خالق علوى ، يعد تفسيراً مرضياً للنفوس ومقنعاً للعقول .

وإننى أرى فى كل ظاهرة من هذه الظواهر أكثر من مجرد الخلق والتدبير المجرد عن العاطفة . إننى ألمس ـ فوق كل ذلك ـ محبة الخالق لخلقه واهتمامه بأمورهم .

ويقول هذا العالم الكيماوى الأمريكى :

إننى أقرأ النظام والتصميم فى كل ما يحيط بى من العالم غير العضوى ، ولا أستطيع أن أسلم بأن يكون كل ذلك قد تم بمحض المصادفة العمياء ، التى جعلت ذرات هذا الكون تتألف بهذه الصورة العجيبة ...

إن هذا التصميم يحتاج إلى مبدع ، ونحن نطلق على هذا المبدع اسم الله »[1] .

ويرى أن النظام الذى نشاهده فى العالم من حولنا ، ليس مظهراً من مظاهر القدرة على كل شىء فحسب ، بل إنه يتصف فوق ذلك بالحكمة . والاتجاه نحو تحقيق صالح الإنسان ؛ مما يدل على أن اتجاه الخالق بنفع عباده لا يقل عن اهتمامه بالسنن والقوانين التى تنظم الوجود »[2] .

---

(١) المصدر السابق ص ٤٣ : ٤٥ .

(٢) المصدر السابق .

وتأمل خروج الماء على السس المعتدة (فى خاصية طفو الثلج أو الجمد على سطح السائل . وهو المعبر عنه بقمة كثافة حمدة عن سائله .

فانظر إلى عجيب حكمة الله وبديع صنعه لخلقه ، كيف أن ماء النهر أو البحر ، إذا تجمد بالبرد الشديد ، كان تجمده على السطح ، وظل سائره سائلاً درجة حرارته بين الصفر والأربعين المئوية ، من تحت الجمد إلى القاع ، ليحفظ على حيوان البحر حياته مهما اشتدت البرودة ، وليبقى البحر صالحاً لجريان الفلك فيه ؛ تحقيقاً لذلك التسخير الذى منَّ الله به على عباده ، فى أكثر من آية[1] .

ولابد من التطرق بالحديث عن خاصة علمية للماء ، جديرة بالوقوف عندها وتأملها : وهى التى أطلق عليها العلماء « الحرارة النوعية المرتفعة » للماء .

وتعرف الحرارة النوعية لأى مادة بأنها مقدار الحرارة اللازمة لرفع درجة جرام من هذه المادة درجة واحدة مئوية .

وهى فى حالة الماء تتساوى (الواحد الصحيح) تقريباً ، أما فى حالة اليابس فمتوسطها نحو (٠,٢) ، وعلى ذلك فإن :
الارتفاع فى درجة الحرارة يتناسب مع :

$$\frac{\text{كمية الحرارة التى تمتص}}{\text{وزن القشرة} \times \text{حرارتها النوعية}}$$

أى كلما كان الارتفاع فى درجة الحرارة الناتج من امتصاص قد

(١) د . محمد أحمد الغمراوى : الإعجاز العلمى للقرآن ص ٥١ .
ويمكن مراجعة كتاب Louise B. Young المسمى : Earth's Aura ١٩٧٧م وقد ترجمه محمد فرج باسم روعة الكون وقصة الإكتشافات الحديثة ص ٤٠ ــ ٥٠ ، ونشر بمصر ١٩٧٨م .

معين من الطاقة الحرارية كبيراً . قل وزن القشرة التى يتم خلالها الإمتصاص . وكلما قل سمك هذه القشرة قلت حرارتها النوعية . والعكس بالعكس[1] .

ويترتب على ذلك تقليل فروق الحرارة ما بين الليل والنهار والشتاء والصيف ، وذلك لصعوبة استجابته للتسخين أو التبريد . نظراً لعظم حرارته النوعية التى تبلغ الواحد الصحيح . بينما الحرارة النوعية لتربة الأرض هى ٢, فقط كما ذكرنا .

ذلك إلى جانب أن الماء شفاف نسبياً بحيث يمكن لأشعة الشمس أن تنفذ خلال طبقات سميكة منه ، بينما على اليابسة يقتصر التسخين على طبقة رقيقة تمتص خلالها الأشعة . وفى الكتل المائية تعمل تيارات الحمل والتيارات البحرية على توزيع الحرارة عبر مساحات واسعة ، كما أن نحواً من ثلث الطاقة المقبلة من الشمس تستخدم فى عمليات التبخير من الأسطح المائية[2] .

وتفسر لنا خاصية شفافية الماء . كيف أن مياه البحار والمحيطات يمكنها أن تمتص كميات وفيرة من الاشعاع الشمسى دون أن ترتفع درجة حرارتها ارتفاعاً كبيراً . ولهذا فإن التيارات الهوائية التى تهب من البحر يكون لها ميزة الاعتدال والتلطيف صيفاً وشتاءً[3] .

ولعل هذه الصفات هى التى تفسر السر فى أن المناطق القريبة البعيدة عن المحيط تكون مصدراً لأبرد أنواع الهواء على الأرض فى

(١) د . محمد جمال الدين لفندى الله والكون ص ١٦٨

(٢) المصدر السابق ص ٤٧ . ولدكتور شير : الله العلم ص ١٦٠ .

(٣) د . الفندى : قصة السماوت والأرض ص ٣٦

الشتاء ، مثل سيبيريا ، وأسخن كتل الهواء فى الصيف ، مثل الصحراء الكبرى ، ففى أوساط سيبيريا تهبط درجة الحرارة فى يناير إلى أقل من ٦٠ درجة سنتجراد تحت الصفر ، بينما هى لا تنخفض فى القطب الشمالى الجغرافى الذى تحيط به المحيطات عن ٣٠ درجة سنتجراد تحت الصفر[١] .

وثمة ظاهرة عجيبة أخرى ميز الله بها الماء هى ما أطلق العلماء عليها اسم : الضغط التنافذى للماء[٢] ، ولقد أشار القرآن الكريم إلى هذه الخاصية المذهلة بقوله المحكم :

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْراً مَّحْجُوراً﴾[٣]

﴿مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ * بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لاَّ يَبْغِيَانِ * فَبِأَىِّ ءَالآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ﴾[٤]

وحتى نفصل مضمون خاصية الضغط التنافذى ، نسوق المثال الذى ذكره الدكتور بشير التركى :

لنتصور أنبوباً على شكل قوس مقلوب ، ونفصل نصفية الأيمن والأيسر بحاجز من مادة نفيذة[٥] كالفخار مثلا ، ينفذ منها الماء العذب ، ولا تنفذ منها الأملاح الذائبة فيه ، ولنضع

---

(١) لاحظ بعد القطب الشمالى عن خط الاستواء ، والمتوقع فى هذه الحالة هو أن تكون أكثر برودة من سيبيريا ، لكن الماء ، وما له من خواص ميزه الله بها !!

(٢) د . بشير التركى : لله العلم ص ١٧٣ .

(٣) سورة الفرقان : آية ٥٣ .

(٤) سورة الرحمن : آية ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ .

(٥) مرشحة

ماءً عذباً فى النصف الأيمن . فينفذ الماء عبر الحاجز المرشح ، وبعد وقت معين ، يستوى السطحان : سطح الماء فى النصف الأيمن مع سطح الماء فى النصف الأيسر :

ولنضع حينئذ شيئا من الملح فى الجزء اليسارى ، فيذوب هذا الملح فى الجزء اليسارى . فيرتفع سطح الماء فيه (فى الجزء الأيسر) إلى قدر معين ، يكون فيه سطح الماء العذب على اليمين أقل ارتفاعاً من سطح الماء المالح على اليسار . كأن بين الماءين ضغطاً يأتى من الماء العذب إلى الماء المالح . وهذه العملية تسمى عملية التنافذ ، وهذا الضغط من الماءين يسمى : الضغط التنافذى .

وكى نرجع السطحين الأيمن والأيسر مستويين مثلما كانا فى الأول ، ينبغى علينا أن نسلط على السطح الأيسر قوة ينشأ منها ضغط يسمى الضغط التنافذى المعاكس ، فبذلك يتسرب الماء العذب شيئاً فشيئاً إلى الجانب الأيمن ، ويستوى بذلك السطحان [1] .

وهذا ما يقع فعلا بين الماء العذب الفرات ، وبين الماء المالح الأجاج ، أى بين ماء الأنهار . ومياه البحار والمحيطات ، يتكون بينهما برزخ حاجز لا يظهر للعيان . وهذا الحاجز الناشى عن الضغط التنافذى يولد قوة هائلة جداً إلى حد أن بعض المهندسين فكر مؤخرا

(١) وكانت هذه الفكرة ـ والكلام لا يزال للدكتور بشير ـ معروفة عند العرب ، وخاصة عند الملاحين منهم ولا يزال صائدو الأسماك فى تونس يستخدمونها . وقد اكتشف ـ انطلاقاً من هذه الفكرة ـ أسلوب جديد فى البلدان المتقدمة صناعياً لإصلاح الماء المالح ، يسمى أسلوب الضغط التنافذى المعاكس .

فى استثمارها باستخراج الطاقة منها ، مثلما تستخرج بإقامة السدود على الأنهار .

والذى يعنينا هنا هو أن نذكر بأن هذا الحاجز يجعل الماءين صعبى الإمتزاج ، ولذلك تدخل مياه الأنهار فى البحار ، وتمتد طويلاً فى مياه البحار ، دون اختلاط أو امتزاج بينهما ، ولا تدخل مياه البحار فى الأنهار ، ولولا هذا الضغط التنافذى الموجه من الماء العذب إلى الماء المالح ولو كان الضغط معاكسا ؛ أى موجهاً من الماء المالح إلى الماء العذب لتسربت الأملاح إلى المياه العذبة بسهولة ، ودخلت فيها ، وامتزجت بها ، فأصبحت كل المياه على سطح الأرض مالحة ، واستحالت حياة النباتات ، ومن ثم استحالت حياة الحيوان ، فالإنسان[1] .

يجمل بنا ـ فى هذا المقام ـ أن نشير إلى ما قاله بعض المفسرين للقرآن الكريم ، فى قوله تعالى :

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ﴾

[الفرقان ـ ٥٣]

---

(١) وعن طريق هذا الضغط التنافذى ترفع الأشجار الماء من الطبقات الجوفية السفلى إلى أعلى أغصانها ، ويقوم هذا الضغط التنافذى بمهمة عظيمة فى خلايا جميع الكائنات الحية ، إذ لكل خلية غشاوات وأغلفة تستعمل هذا الضغط التنافذى . كى تحمى الخلية من ناحية ، وكى تغذيها من ناحية أخرى ، والضغط التنافذى فى الخلية انتقائى .. وسبحان الخلاق العليم الحكيم الخبير ! ! .
ويستطرد الدكتور بشير قائلاً :
وما كان لمحمد ﷺ مختبر أو أجهزة اختبار كى يطلع على كل هذه الأسرار ويتفطن هذا الحاجز المذكور فى القرآن الكريم ... لكنه كلام الله الذى لا آله إلاّ هو سبحانه ! ! !

﴿مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ۝ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ﴾

[الرحمن ١٩ـ ٢٠]

﴿وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا . أَإِلَٰهٌ مَعَ ٱللَّهِ ؟ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ﴾

[سورة النمل آية ٦١]

يقول ابن عباس رضى الله عنه فى تفسير قوله تعالى **﴿مرج البحرين﴾ أى أرسلها** ، وقال ابن زيد فى قوله **﴿يلتقيان﴾** : أى منعها أن يلتقيا بما جعل بينهما من البرزخ الحاجز الفاصل بينهما ، وقوله **﴿البحرين﴾** : الملح والحلو .

أما ما هو الفاصل بين البحرين . المقصود بقوله تعالى **﴿بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ﴾** ؟ **قال ابن كثير : أى وجعل بينهما برزخاً وهو الحاجز من الأرض** . لئلا يبغى هذا على هذا ، وهذا على هذا ، فيفسد كل واحد منهما الآخر[١] .

فالحاجز هنا هو الأرض اليابسة .

ويقول فى موضع آخر ـ فى تفسير قوله تعالى : **﴿وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ ، هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ . وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ، وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا﴾**

[الفرقان ـ ٥٣]

مرج البحرين : أى خلق الماءين الحلو والملح . وجعل بينهما

---

(١) الإمام الحافظ ابن كثير ـ مختصر تفسير ابن كثير ، اختصار تحقيق الشيخ محمد على الصابونى المجلد الثالث ، ص ٤١٧ . ط ٧ ١٤٠٢هـ/١٩٨١م دار القرآن الكريم ـ بيروت .

العين ، ومع ذلك فلم يختلطا[1] .

فهم المفسرون من الآيات أن الله تعالى قد وزع المياه العذبة والملحة لحكمة وغاية جليلة ، وفصل بين هذه المياه بحواجز من اليابسة ومن طبيعة الماء ، حتى لا يختلط هذا بهذا فيفسد ، وهذا التوزيع مقصود ولا ريب ، بل هو ضرورى ولازم ، وحتى يبقى الماء غير مختلط ، وغير طاغ ملحه على عذبه زوّد الله الماء بخاصية « الضغط التنافذى » التى ذكرنا . وإذا كانت اليابسة لا تعد برزخاً ولا حاجزاً ولا حجراً محجوراً بين الأنهار والبحار ، لأن الأنهار غالباً ما تلتقى بالبحار ، هذا فضلاً عن كون اليابسة لا تفصل كلية بين بحر مالح وبحر مالح آخر ، خصوصًا وأن الآيات الثلاث التى تحدثت عن التقاء البحرين ، لم تنص صراحة على أن هذا الالتقاء المقصود بين ماء مالح وآخر عذب إلاّ فى آية الفرقان وحسب ، أما آيتا الرحمن والنمل فكلتاهما تذكران البرزخ بين مطلق بحر وبحر . وهذا إعجاز علمى جدير بالوقوف عنده وبتأمله .

جاء فى تقرير لبعثة علمية مشتركة بين الجامعة المصرية « جامعة القاهرة » وجامعة أدنبرة الإنجليزية ، لدراسة أعماق البحر والمحيط الهندى جنوبى عدن .

وجدت البعثة أن المياه فى خليج العقبة تختلف خواصها وتراكيبها الطبيعية والكيماوية عن المياه فى البحر الأحمر (كلاهما ماء مالح) .

---

(١) المصدر السابق جـ ٥ ص ١٣٤ .

واستطاعت البعثة بواسطة قياس الأعماق ، إيجاد حاجز مغمور عند مجمع البحرين . يبلغ ارتفاعه أكثر من ألف متر ، ويماثل ذلك ما وصلت إليه السفينة (مباحث) فى رحلتها الأولى فى المحيط الهندى والبحر الأحمر ، إذ حققت وجود حاجز مغمور بين البحرين ، وأثبت بالمشاهدة والتحليل الكيماوى والطبيعى أن مياه المحيط الهندى تختلف فى خواصها الطبيعية والكيماوية عن مياه البحر الأحمر .

ويعلل الإختلاف فى خواص الماء فى المحيط الهندى والبحر الأحمر وخليج العقبة . بوجود الحاجز المغمور عند ملتقى كل بحرين .

هذه الحقيقة الرائعة التى تثبتها الأرقام الموجودة فى خزائن كلية العلوم فى الجامعة المصرية . وفى خزائن جامعة أدنبره البريطانية ؛ التى وصلت إليها البعثة المذكورة بعد تزويدها بأحدث الآلات والمبتكرات العلمية ، وتدرعت بجنود من العلم والعلماء ؛ هذه الحقائق ذكرها القرآن الكريم قبل أربعة عشر قرناً فى الآيات الكريمة الدائرة حول برازخ البحار[1] .

وكذلك فإن تدبير الله سبحانه وتعالى ، اقتضى عدم اختلاط الماء الأجاج المتسرب من البحر عن طريق مسامية الصخور

---

(١) يعقوب يوسف : لفتات علمية من القرآن . بيروت ١٩٥٥م ص ٤٩ ـ ٥٠ نقلاً عن ـ عبد الرؤوف المصرى ـ معجم القرآن جـ ٢ ص ٦٥٢ ـ ٦٥٣ القدس ١٩٤٥ (ذكره إبراهيم نصيرات فى : ظواهر جغرافية فى ضوء القرآن الكريم ص ٢٠٢ ـ ٢٠٣ الأردن ١٩٨١) .

ونفاذيتها ، المكونة للشواطئ البحرية ، بالماء العذب المتسرب إليها من البر اختلاطاً تاماً ؛ بل إنهما يلتقيان مجرد تلاق ، فيطفو العذب منهما فوق المالح ، كأن بينهما برزخاً يمنع بغى أحدهما على الآخر ، وحجراً محجوراً ، أى حاجزًا لا نراه ، وليس هذا فحسب ، بل إن قانونا ثابتاً يحكم هذه العلاقة ويتحكم فيها لمصلحة البشر(١) .

وإن مسألة المياه الجوفية ومصدرها وأهميتها لتحتاج إلى حديث مفصل ، يراجع فيه على سبيل المثال ما ذكر فى « جغرافيا المياه »(٢) وغيره من مؤلفات .

ولئن ارتبط «الماء» فى القرآن الكريم بالحياة ، حياة الأرض ، وحياة النبات والشجر وحياة الحيوان والإنسان ، أى بالحياة على إطلاقها ، وتكررت الإشارة إلى ذلك فى مثل قولهل تعالى :

﴿وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّن نَّزَّلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ مِن بَعْدِ مَوْتِهَا لَيَقُولُنَّ ٱللَّهُ قُلِ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ﴾(٣)

﴿وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا﴾(٤)

﴿سُقْنَٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ ٱلْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾(٥)

---

(١) المنتخب فى تفسير القرآن الكريم ، نشر المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بمصر ١٩٧٣م ص ٥٣٨ .

(٢) للدكتور أسامه المدلل ، ١٩٧٥م الجامعة الأردنية .

(٣) سورة العنكبوت : آية ٦٣ .

(٤) سورة البقرة : آية ١٦٤ .

(٥) سورة الأعراف : آية ٥٧ .

﴿وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ﴾ (١)

﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَتُصْبِحُ ٱلْأَرْضُ مُخْضَرَّةً إِنَّ ٱللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ﴾ (٢)

﴿وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلْأَرْضُ ٱلْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَٰهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّٰتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَٰبٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ ٱلْعُيُونِ لِيَأْكُلُوا مِن ثَمَرِهِ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلَا يَشْكُرُونَ﴾ (٣)

﴿وَمِنْ ءَايَٰتِهِ أَنَّكَ تَرَى ٱلْأَرْضَ خَٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ ٱلَّذِى أَحْيَاهَا لَمُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰ إِنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ﴾ (٤)

هاهنا يلفت القرآن الكريم أنظارنا إلى أشد الحقائق ظهوراً وتواجداً فى هذا العالم : حقيقة بعث الحياة من أعماق التربة الميتة ..

وإذا كانت مشيئة الله المطلقة قادرة على تحقيق هذا الفعل المشهود فى كل لحظة من الزمن ، وفى كل شبر من العالم .. أفتعجز ـ وحاشاها ـ عن تحقيق الفعل نفسه على مستوى الحياة الإنسانية نفسها ؟ ولماذا؟ !

ذلك ما يعلمنا إياه القرآن ، وهو يشير إلى عالم النبات

---

(١) سورة الحج : آية ٥ .
(٢) سورة الحج : آية ٦٣ .
(٣) سورة يس : آية ٣٣ ـ ٣٥ .
(٤) سورة فصلت : آية ٣٩ .

الأخضر المتفجر حياة[1] ..

وتعمم الآيات الكريمة الصلة الوثقى بين الماء والحياة :

﴿وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ﴾[2]

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ﴾[3]

وتعلمنا الآيات الكريمة شيئاً عن العلاقة بين الماء والرياح والسحاب والأمطار ..

﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِى سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ﴾[4]

﴿وَأَرْسَلْنَا ٱلرِّيَٰحَ لَوَٰقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَسْقَيْنَٰكُمُوهُ وَمَآ أَنتُمْ لَهُۥ بِخَٰزِنِينَ﴾[5]

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَٰحَ بُشْرًۢا بَيْنَ يَدَىْ رَحْمَتِهِۦ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ ٱلْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾[6]

﴿وَٱللَّهُ ٱلَّذِىٓ أَرْسَلَ ٱلرِّيَٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقْنَٰهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ

---

(١) د . عماد الدين خليل ـ مع القرآن في عالمه الرحيب . ص ٢٠٤ ـ ٢٠٥ دار العلم للملايين .

(٢) سورة النور : آية ٤٥ .

(٣) سورة الأنبياء : آية ٣٠ .

(٤) سورة النور : آية ٤٣ .

(٥) سورة الحجر : آية ٢٢ .

(٦) سورة الأعراف : آية ٥٧ .

فَأَحْيَيْنَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا كَذَٰلِكَ ٱلنُّشُورُ﴾ (١)

إن ماء المحيطات والبحار يتبخر بفعل الطاقة الشمسية ، أى أن الماء المائع يصبح غازاً لا يرى مثل الهواء ... فتحمل الرياح هذا الغاز الساخن وتصعد به إلى الطبقات الجوية العليا .

فإذا التقى هذا الغاز بأجسام باردة ، كجبل مرتفع مثلاً أو رياح باردة فى الطبقات العليا من الجو ، ترك حرارته ورجع مائعاً على شكل قطرات صغيرة جداً ، يكون حجمها جزءًا من ألف من المليمترات تقريباً ، فلا تسقط هذه القطرات على سطح الأرض للزوجتها فى الهواء ؛ بسبب حجومها الصغيرة .

وهذا هو السحاب العادى ، الذى تحمله الرياح ، والذى لا ينزل منه المطر على الأرض ، وهذا هو اللقاح الأول الذى يتم بواسطة الرياح « من مزْجِ شيئين أحدهما بارد والآخر ساخن » .

« ولكن لا يتحول البخار ماءً بمجرد إتصاله بشئ بارد بل ينبغى على الرياح أن تحمل معها (مراكز تمييع) ؛ وهى قسيمات مجهرية من الغبار الذى تثيره من سطح الأرض إلى السماء ، وهكذا يقع تلقيح الهواء ، ليصبح سحاباً ، وتصبح الرياح بهذه الصفة »(٢) .

« إن القطرات التى يتكون منها السحاب مشحونة كهربائياً : إما سالبة كلها ، وإما موجبة كلها ، وإما نصفه الأسفل من نوع

---

(١) سورة فاطر : آية ٩ .

(٢) د . بشير التركى : الله العليم ص ١٦٤ ـ ١٦٥ .

وانظر ـ لمزيد من التفصيل ـ أساسيات الهيدرولوجيا للدكتور محمود حسان عبد العزيز ص ٥١ وما بعدها .

كهربائى ، ونصفه الأعلى من نوع آخر : (وهذه الكهرباء تجعل قطرات السحاب لا تتجمع ، بل تدفع بعضها بعضاً) ، وتحمل الرياح هذا السحاب إلى أن يلتقى إما بسحاب آخر أو جبل ، أو أى مرتفع ذى كهرباء مضادة ، فتتصل الكهرباء السالبة بالكهرباء الموجبة ، فيتكون تلقيح من نوع آخر ، وهذا هو النوع الثالث من التلقيح ، تكونه الرياح للسحاب ، وينشأ عنه البرق ثم الرعد ، فيصبح السحاب محايداً لا كهرباء فيه ، فتتضخم قطراته بسرعة وتسقط على الأرض فى شكل مطر ، أو إذا كانت البرودة شديدة ، فى شكل ثلج ، وهذا لا يقع إلاّ بإذن الله ، فهناك سحب لا يسقط منها مطر ولو نشأ الرعد فيها ، وهناك سحب صغيرة بدون رعد تنشأ عنها أمطار غزيرة ، كل بإذن الله »[1]

وكتب عن المطر وأسبابه عدد كبير من العلماء ، منهم : ساربولى الفرنسى ، والبحاثة السويدى طوربار جيرون . والمهندس الفرنسى فاسى ، وكذلك مارشان وجليبار وغيرهم .

وهم متفقون على أن المطر سر من أسرار الله فى الطبيعة ، وقد كتب هنرى ديسانس الأستاذ بكلية العلوم بتولوز بفرنسا كتابه « التحكم فى المناخ » الصادر فى ١٩٦٨م يقول :

---

(١) المصدر السابق ص ١٦٥ ، وإن الإنسان الذى علم اليوم كيف يتكون الرعد والبرق ، لا يستطيع أن يصنع من الرعد سوى صورة مصغرة جداً ، تتمثل فى شرارة كهربائية بين معدنين ، بيد أن الرعد الطبيعى يستهلك طاقة كهربائية تقدر بعشرات المليارات من الجول ، تستهلك هذه الطاقة الهائلة جداً فى أقل من ثانية ، وكذلك فإن الإنسان لا يستطيع أن يلغى رعداً ، أو يحوله من مكانه إذا شاء أو يصيب به مكانا ما ــ ص ١٥٩ .

« وبدون سحاب فإن الحياة على الأرض ليست ممكنة أبداً ، فإن السحب هى التى توزع الماء العذب على القارات ، ويغذى المطر والثلج والبرد كلا من العيون والوديان والأنهار والمياه الجوفية ، ويتواصل نزول المطر من السحاب على الأرض منذ مليارات السنين ، ولكن علم الانسان بأجمعه غير قادر على أن يوضح سر هذا المطر[١]

فالمطر ، بالرغم من هذه المعرفة المحدودة به ، يظل حدثاً طبيعياً غير مفهوم علمياً ، لأنه نتيجة تفاعلات بين عناصر شتى مختلفة غير معروفة لنا ، من بينها مثلا (الرياح الشمسية) التى لها تأثير كبير على الحالة الجوية ، وعلى المطر بشكل خاص ، ومصدر هذه الرياح الشمس ذاتها ، وإن كانت أذيالها تصل إلى الأرض فى شكل قسيمات ذرية مشحونة كهربائياً ..

أما المطر الصناعى فهو محاولة (عصر) السحب الممطرة أو القابلة للإمطار ، بعد أن تكون الرياح قد لقحتها ، وذلك عن طريق قذف بلورات ثلج بالطائرات فوق هذه السحب الركامية ، أو قذف مسحوق أو أبخرة (يودور الفضة) بدلاً من ذلك ، كمساعد التكاثف والهطول . وقد يكون برش قطرات صغيرة من الماء .

هذه المحاولات رغم أنها بدئت قبل عام ١٩٤٦ فى أمريكا وغيرها ، جاء تقرير المجمع الأمريكى للرصد الجوى الذى صدر فى

(١) عن المصدر السابق ص ١٧٠ .

١٩٥٧ ليذكر :

أن جميع المحاولات التى بذلت لاستمطار السحب لا تزال ـ بعد عشر سنين ـ مجرد تجارب علمية[١] ، وأن نبرة التشاؤم من تحقيق نتائج ذات بال فى هذا الصدد ، أكبر من نبرة التفاؤل .

﴿أَفَرَءَيْتُمُ ٱلْمَآءَ ٱلَّذِى تَشْرَبُونَ * ءَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ ٱلْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنزِلُونَ * لَوْ نَشَآءُ جَعَلْنَٰهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ﴾[٢]

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى يُنَزِّلُ ٱلْغَيْثَ مِن بَعْدِ مَا قَنَطُوا۟ وَيَنشُرُ رَحْمَتَهُۥ وَهُوَ ٱلْوَلِىُّ ٱلْحَمِيدُ﴾[٣]

﴿إِنَّ ٱللَّهَ عِندَهُۥ عِلْمُ ٱلسَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ ٱلْغَيْثَ ... الآية﴾[٤]

فإنزال الغيث من مفاتيح الغيب التى لا يعلمها إلاّ الله تعالى ، ولا يعلمها أحد إلاّ بعد إعلامه تعالى بها .

عن ابن عمر رضى الله عنهما قال ، قال رسول الله ﷺ : [**مفاتيح الغيب خمس لا يعلمهن إلاّ الله**][٥] وقرأ **﴿إِنَّ ٱللَّهَ عِندَهُۥ عِلْمُ ٱلسَّاعَةِ ، وَيُنَزِّلُ ٱلْغَيْثَ ، وَيَعْلَمُ مَا فِى ٱلْأَرْحَامِ وَمَا تَدْرِى نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَدًا ، وَمَا تَدْرِى نَفْسٌۢ بِأَىِّ أَرْضٍ تَمُوتُ ، إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ﴾** .

وقال ابن كثير :

« وكذلك إنزال الغيث لا يعلمه إلا الله ، ولكن إذا أمر الله به

---

(١) د . الفندى ـ الله والكون ص ١٧٩ ، ١٨٠ ، ١٨١ .
(٢) سورة الواقعة : آية ٦٨ ـ ٧٠ .
(٣) سورة الشورى : آية ٢٨ .
(٤) سورة لقمان : آية ٣٤ .
(٥) أخرجه البخارى وأحمد رضى الله عنهما .

علمته الملائكة الموكلون بذلك . ومن يشاء الله من خلقه »[1] .

وقبل أن ننهى الحديث عن الخواص العلمية للمياه ، وما ناطه الخالق الحكيم بها من وظائف ضرورية للحياة والأحياء ، نشير إلى أن تبخير (جرام واحد) من الماء يستهلك ستمائة سعر حرارى (حريرة) من طاقة الشمس ، التى تقدر بمعدل (٧٥٠ واط) على المتر المربع من الأرض . وأن الماء يتبخر من سطح الأرض كلها على عمق معدله (٨٥ سنتيمتراً) . والمعلوم أن قوة الحرارة الشمسية على الصحارى العربية تبلغ ضعف الرقم المذكور ، أى تبلغ (١٥٠٠ واط) .

وما يمكن للجو أن يستوعبه من بخار الماء الصاعد ، هو كمية البخر فى عشرة أو اثنى عشر يوماً فقط ، وهى تعادل خمسة عشر ألف مليار متر مكعب من الماء . وهذا الرقم يمثل (جزءاً من مائة ألف) من ماء المحيطات ، أو يمثل جزءاً من ثلاثمائة من المياه الجوفية .

ويتحول هذا البخار الجوى إلى ماء أو ثلج ويسقط على سطح الأرض فى شكل مطر[2] .

كما نذكر خاصية كشف العلم عنها مؤخراً ، وهى كما ينقل الدكتور شوقى أبو خليل عن الدكتور فاروق البارز المشرف على أبحاث المركبة الفضائية الأمريكية ـ السوفياتية المشتركة .

---

(١) ابن كثير : مختصر التفسير المجلد الثالث ص ٧١ .

(٢) د . بشير التركى ، ود . جمال الدين الصدى ، ود . أسامه المدلل فى المصادر السابقة الذكر ، فى صفحات متفرقة

« إن التصوير الذى خرق المياه لبصور تضاريس قاع المحيطات . أثبت كحقيقة علمية أن الأمواج والتيارات فى قاع المحيطات ، هى أضخم وأكبر من أمواج السطح »[1]

يقول تعالى فى محكم كتابه :

﴿أَوْ كَظُلُمَـٰتٍ فِى بَحْرٍ لُّجِّىٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَـٰتُ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَآ أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَىٰهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ ٱللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ﴾[2]

اللهم اجعل لنا نوراً ،

واللهم اهدنا إلى نورك .

---

(١) شوقى أبو خليل : مجلة العلم والإيمان ـ ١٤/١٥ ص ١٢ تونس .

(٢) سورة النور : آية ٤٠ .

سُنَّةُ الزوجيّة
بين إعجاز الإشارات القرآنية
وروعة الحقائق العلمية

كوّن الله عزّ وجل هذا الكون ، وشاده ، وألزمه سنناً ضابطة ، وقواعد هادية وقوانين ثابتة ، ومن ثم فهو خُلُوٌ من الجزاف والخبط والاعتباط ، ومن بين هذه السنن التى ثبّتها الله فى هذا الوجود ، وثبّت الوجودَ بها : **سُنَّةُ الزوجية** ، وهى موضوع تأملنا فى هذه السطور التالية إن شاء الله .

لقد حفِل الكتاب العزيز بآيات عديدة تفصّل القول وتوضحه فى سُنّة الزوجية ، يقول عز من قائل :

﴿وَالسَّمَآءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ * وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ * وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾ (1)

ويقول سبحانه :

﴿سُبْحَانَ الَّذِى خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ (2)

فمن الآية الأولى : **﴿ومن كل شىء خلقنا زوجين﴾** نفهم أن

---

(1) سورة الذاريات : آية ٤٩ .
(2) سورة يس : آية ٣٦ .

سُنّة الزوجية أو قاعدتها وقانونها ، سُنّة عامة شاملة لجميع الخلق . فكل شىء فى هذا الكون ـ والإنسان شىء ، والحيوان شىء ، والنبات شىء ، والجماد شىء . وأشياء متنوعة متعددة ، لا يعلمها إلاّ خالقها عز وجل ـ أُبدع على قانون أو سنّة الزوجية ، وسبحان الخلاّق العليم ! ! **﴿سُبْحَانَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ ٱلْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لاَ يَعْلَمُونَ﴾** فبناء الكون على قاعدة الزوجية (الثنائية) آية من آيات الله تعالى ، القائل : **﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِى ٱلْأَفَاقِ وَفِى أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ﴾**[1]

فمخلوقاته أو مفعولاته عز وجل ـ فيما يذكر ابن القيّم ـ من أدلّ شىء على صفاته ، وعلى صدق ما أخبرت به رسُله عنه ، فالمصنوعات أو المخلوقات شاهدةٌ تصدِّق الآيات المسموعات[2] .

أى أن فى هذا الكون ، وهو كتاب الله المجلوّ المصنوع ، من حقائق ثابتة ، يتوافق تماماً ويتطابق مع ما فى كتاب الله المتلوّ المسموع . فهذه آيات الله المصنوعة ، وتلك آياته المسموعة ، فهو سبحانه خالق كل شىء .

ويجىء العلم الحديث . المؤسَّس على الملاحظة والنظر أو المشاهدة العلمية والتجارب ليكشف عن جانب من أسرار هذه المسألة ، فقد اكتشف العلماء فى مجال علم الأحياء أو ألـ : BIOLOGY بقسميها ، أعنى : عالم الحيوان ، وعالم النبات . نظاماً دقيقاً يدعو إلى الدهشة ، والوقوف أمام عظمة

---

(١) سورة فصلت : آية ٥٣ .

(٢) ابن القيم : الفوائد ص ٢١ .

الإبداع الإلهى وروعته بكل خشوع وإجلال له سبحانه .

إذا اكتشف العلماء التجريبيون أن كل شيء فى هذين العالَمين (الحيوان والنبات) مبنىّ على أساس زوجىّ ثنائى ، فيتشابه الإنسان والحيوان والأسماك والطيور والحشرات ، وكل الكائنات الحية ، التى أحيط الإنسان بها علماً ، والنبات بأنواعه وأشكاله فى خاصية الزوجية ، فلا يتم التلقيح الجنسىّ إلاّ إذا اجتمع العامل أو الجانب الذكرى ، بالعامل أو الجانب الأنثوى .

فلابد من هذا الاجتماع الزوجىّ . إذ الزوجية فى عالَمىّ الحيوان والنبات سنة إلّهية ، والسنن ثابتة لا تتبدّل ولا تتحول ، ولقد هيّأ الله سبلاً شتى ووسائل عدة لهذا الاجتماع الزوجى ، ففى النبات مثلا : تقوم الحشرات والنمل والنحّل والفراش بوظيفة هامة جداً فى نقل اللقاح وإحداث أو إتمام التزاوج وكذلك الهواء يقوم بنقل اللقاح إلى مسافات ومساحات بعيدة جداً تدعونا إلى الدهشة والإعجاب .

ويسند الخالق المبدع سبحانه هذه السُّنة الشاملة إلى ذاته الجليلة فيقول :

﴿وَأَنَّهُ هُوَ أَضْحَكَ وَأَبْكَىٰ * وَأَنَّهُ هُوَ أَمَاتَ وَأَحْيَا * وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ﴾ (١)

ويقول :

---

(١) سورة النجم : آية ٤٥ . ويقول علماء البلاغة والمعانى بالتناسب بين ركنى الإسناد ، (المسند والمسند إليه) فما يسنده الجليل إلى نفسه لابد وأن يكون جليلا ، يستمد جلاله وعظمته منه تعالى وتعظّم .

﴿اَيَحْسَبُ الْاِنْسَانُ أَن يُتْرَكَ سُدىً * اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِنْ مَنِّيٍ يُمْنٰى * ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّىٰ * فِجَعَلَ مِنْهُ اَلزَّوْجَيْنِ اَلذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى﴾ (1)

ويقول :

﴿وَالَّيْلِ اِذَا يَغْشَىٰ * وَالنَّهَارِ اِذَا تَجَلّىٰ * وَمَا خَلَقَ اَلذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى﴾ (2)

أمّا الزوجية فى النبات ، فقد جاءت فى عدة آيات ، يقول سبحانه :

﴿وَاَنْزَلَ مِنَ اَلسَّمَآءِ مَآءً فَاَخْرَجْنَا بِهِ اَزْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتّىٰ﴾ (3)

ويقول عز من قائل :

﴿وَاَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِىَ وَاَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾ (4)

ونكتفى بسوق هذه الآيات ــ فهى نماذج لمثيلات لها فى كتاب الله العزيز ــ لأنه ليس من هدفنا ــ هنا ــ الاستقراء التام ، وننبه على أن نظام الزوجية يتعدّى الحيوان والنبات ليشمل الجماد أيضا :

﴿ومن كل شىءٍ خلقنا زوجين﴾ .

فنى عالم الكهرباء والمغناطيس مثلا ، خلقت الأقطاب الزوجية : السالبة والموجبة ، حيث لا يتم الفعل الكهربى ،

---

(1) سورة القيامة : آية ٣٩ .
(2) سورة الليل : آية ١ ــ ٣ .
(3) سورة طه : آية ٥٣ .
(4) سورة ق : آية ٧ .

ولا يقوم النشاط المغناطيسى . إلاّ فى ظل الزوجية القائمة على السلب والإيجاب . وكذلك التفاعلات الكيميائية تتم ـ كما هو معلوم ـ وفق نظام الشحنات الزوجية أيضاً ! !

هذه إشارات توضح الزوجية فى عالم الجماد ، ولا شك أن هنالك جوانب تؤكد وتعمق هذا المعنى ، .. ويكشف عنها العلم تباعاً ، وصدق الله إذا يقول :

﴿سَنُرِيهِمْ ءايَاتِنَا فى الْأفَاقِ وَفِىٓ أنْفُسِهِمْ حَتّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أنَّهُ الْحَقُّ﴾[1]

وتأمّل ـ أخى الكريم ـ بدء هذه الآية الكريمة بحرف السين ، وهى تفيد الاستقبال . والاستقبال عملية متصلة دائمة لا تتوقف إلى قيام الساعة ، وعلى ذلك يبقى الاستكشاف والتعرّف على آيات الله فى الكون ، أو رؤية آياته ، عملية موصولة كذلك .

ويقوم هذا الكون ـ كما هو فى حسبان العلماء اليوم ـ على **نظام الذرة** ATOM . فهى وحدةُ بنائه . وكان المظنون إلى عهد غير بعيد ، أنها الجزء الذى لا يتجزأ . أو الجوهر الذى لا ينقسم ، وأنها أصغر شىء فى الوجود .

هذه الذرّة ، التى هى الوحدة الأساسية لبناء الكون مؤلفة من زوجين : الإشعاع السالب . والإشعاع الموجب ، يتزاوجان ويتحدان ، وعندما شطرت هذه الذرة أو فتتت وجد أنّ بها « الألكترونات » التى تطوف حول « النواة » التى تحتوى ـ فيما تحتوى

---

(١) سورة فصلت : آية ٥٣

عليه ـ على « البروتونات » . وتحمل الألكترونات السابحة الطائفة : شحنة كهربيّة **البة** ، وتحتوى البروتونات الساكنة فى النواة : شحنة كهربية **موجبة** ، فيحدث التوازن بين الشحنتين الثنائيتين المتقابلتين ، فلا تنفجر الذرة على نفسها ، وبتوازها يتوازن الكون كله ، فلا ينفجر على نفسه ؛ لأن الذرة هى وحدة بنائه كله كما تقدم ، ومعنى ذلك أن الكون كله يقوم على هذه الثنائية .

ليس هذا فحسب ، لكن لاحظ العلماء ألوفاً من الثنائيات النجمية .. تتألف من نجمين مرتبطين متزاوجين ، يشد بعضهما بعضا ويرتبط به ويطوفان معاً ... **﴿سبحان الذى خلق الأزواج كلها .... الآية﴾** .

وهذه التسبيحة تنطلق فى أوانها .. وفى موضعها .. وترتسم معها حقيقة ضخمة من حقائق هذا الوجود .. حقيقة وحدة الخلق .. وحدة التكوين والقاعدة .. فقد خلق الله الأحياء أزواجًا ، النبات فيها كالإنسان ، ومثل ذلك بقية المخلوقات .. « وإن هذه الوحدة لتشى بوحدة اليد المبدعة التى توحّد قاعدة التكوين ، مع اختلاف الأشكال والأحجام والأنواع والأجناس والخصائص والسّمات فى هذا الكون الذى لا يعلم علمه إلاّ الله »[1] .

وهكذا يتجلّى إعجاز الإشارات القرآنية الكريمة ـ فى مسألة الزوجية ـ مع روعة المكتشفات العلمية الحديثة الصادقة القاطعة ،

---

(١) الأستاذ سيد قطب ، الظلال ، تفسير سورة يس .

بعيداً عن الفروض والنظريات التخمينية ، التى قد تصدقها التجارب وقد لا تصدقها .

وهكذا نفيد من الحقائق العلمية الثابتة والمبرهن على صحتها فى توسيع فهمنا لكتاب الله وتعميقه ، ولا ريب أن كثيراً من المفسرين ـ كما يُرى ـ قد فسّروا الآيات الخاصة بسُنّة الزوجية فى حدود معارفهم وثقافتهم ، بما لا يستوفى أبرز معانيها وأقرب أغراضها ومراميها[1] .

---

(١) وهذا يجعلنا نؤكد ما ذكرناه فى موضع سبق : أن المفسِّر لابد وأن يكون ملماً إلماماً جيداً بحقائق العلم التجريبى الحديث ونتائجه ، إضافة إلى ما ينبغى توافره له من معارف أخرى وخصائص ذكرها سمنا الصالح

مِنْ أَسْرَارِ الخَلِيَّةِ الحيّةِ

قال تعالى :

﴿.. وَفِى اَنْفُسِكُمْ اَفَلاَ تُبْصِرُونَ﴾

(سورة الذاريات ٢١)

﴿قُلِ انْظُرُوا مَاذَا فِى السَّموَاتِ وَالْاَرْضِ ! ! ؟؟﴾

(سورة يونس ١٠١)

أجل .. أنفسنا آية من آيات الله تعالى ، طلب منا أن ننظر فيها ونستبصرها ولا نمر عليها ونحن معرضون عنها .. وانطلاقا من هذا الهدى المبارك سنبدأ ـ بعون الله تعالى ـ رحلة دراسة واستطلاع نتأمل خلالها « الجسم الإنسانى » وسنقف عند الدم ، والأعصاب ، والمخ ، وأجهزة ودورة التنفس ، وعند تشريح العين .. الخ . هذه المعالم الكثيرة ، ﴿**لقد خلقنا الإنسان فى أحسن تقويم**﴾

•

الخلية الحية LIVING CELL ـ قطرة ضئيلة الوزن والحجم من الهلام « الذى ليس بالجامد وليس بالسائل » وهى كما هو معروف لا ترى بالعين المجردة . وإن كانت المجاهر الحديثة تكبر الخلية واحدة إلى حجم الإنسان ؟؟ .. ﴿**علم الانسان ما لم يعلم ! !**﴾

وإن الخلية على الرغم من ضآلتها ، فهى جسم شديد التعقيد ، شديد الإثارة ، له صفات وقوى وميزات هائلة .

وليلاحظ القارئ الكريم أن هذا فى حدود ما اكتشفه العلماء من هذه الميزات والخصائص .. وإن مالم يكتشف بعد من هذه الخصائص والأسرار قد يجعلنا أكثر دهشة وإثارة ! ! وإن وجه الحيرة والاعجاز فى الخلية لا يأتى من قبل بنيانها أو وظائفها فحسب ، لكنه يكمن أيضا فى تركيبها الكيماوى الشديد التعقيد ! !

بناء الخلية :

ـ حجرة يغلفها غشاء مرن مضاعف .

ـ تملأ هذه الحجرة مادة سائلة ، تسمى هذه المادة

« سيتوبلازما » ، وكما ذكرنا منذ قليل ، فإن العلم لازال يجرى تجاربه عليها ، ليكتشف كل يوم الجديد المذهل عن خواصها وتركيبها ووظائف وصلات هذه المادة .

ـ تتوسط هذا السائل السيتوبلازمى ؛ النواة .

ـ فى النواة سر حياة الخلية الحية ، فهى سر ولغز مصون ! !

ـ يستقر داخل النواة « الجينات » أو وحدات الوراثة ، أو « المورثات » ، التى تحفظ النوع ، وصفات الذرية ، وهى كتاب أو سجل للمعالم الجسمية والعقلية والنفسية أو الشعورية الوجدانية التى تنقل إلى الذرية ، وحول هذه الوظيفة فقط من وظائف النواة فى الخلية الحية قام علم برأسه ، يسمى علم الوراثة أو « الجيناتك » ، سنعرض لبعض ملامحه إن شاء الله .

ـ يحيط بالنواة غشاء نووى مضاعف ، أى يتكون من أكثر من طبقة .

ـ يستقر فى بحر النواة نوية أو أكثر من واحدة .

ـ ولقد خلقك الله تعالى وتعظم ـ أخى القارئ ـ من « خلية واحدة » انقسمت ونمت نموا عظيما هائلا ، حتى صرت على الحجم الذى أنت عليه الآن .

كم وزنك اليوم ؟

إن وزن الخلية الأولى التى خلقك الله تعالى منها يساوى [١٠ ـ ٩] ، وقراءة هذا الرقم تقول : إنه جزء من مليار من الجرام ، أى أن أول وزن لك كان يساوى جزءاً من مليار من الجرام الواحد ! ! سبحان الله العظيم ! !

ولكن هذا الواحد من المليار من الجرام أى الخلية الأولى التى تكون منها الإنسان وهى النطفة . من أين جاءت ؟ ! وكيف جاءت ؟ ! ولماذا جاءت ؟ !

قُتِلَ الإنسان .. ما أكفره ! ! من أى شىء خلقه ؟؟ من نطفة خلقه فقدره ، ثم السبيل يسره » .

ملاحظة : إذا قورنت الخلية الأولى التى ينشأ منها « الإنسان » بالبيضة التى ينشأ منها النعام أو بيضة الضفدع التى يتكون منها الضفدع نجد أن :

ـ بيضة النعامة أكبر من الخلية الأولى التى يتكون منها الإنسان بمائة مليار مرة .

ـ وبيضة الضفدع أكبر من الخلية الأولى التى يتكون منها الإنسان بمائة مليون مرة .

وإذا ما قسنا قطر الخلية ، أو حاولنا أن نعرف مقدار ثخانة الغشاء الخلوى فإنا سنجد .. ذلك فيما يلى إن شاء الله تعالى ...

وستكون محطتنا الأولى هى « الخلية الحية » .

إن جسم الانسان وحدة محكمة منتظمة دقيقة .. متساندة معقدة ومتشابكة فى نفس الوقت . وأنت تعرف أن بجسمك أجزاء كثيرة :

الجلد ـ العضلات ـ الدهن ـ العظام ـ والأعضاء : مثل القلب ـ الرئتين ـ المعدة والكبد .. إلى غير ذلك ، وإن كل جزء منها يتركب بدوره من أجزاء كثيرة صغيرة دقيقة ، وكل جزء صغير دقيق منها يسمى « خلية » .

فالخلية إذا هى وحدة التركيب فى الجسم الحى ..

فالجسم يتركب من خلايا ، ومجموعة الخلايا تكون النسيج ، وكل نسيجين أو أكثر يكونان العضو ، ومن الأعضاء يتكون الجهاز ، مثل جهاز الهضم ، أو جهاز التنفس أو جهاز دورة الدم ، أو الجهاز العصبى ... الخ .

لقد وضح الآن أنه حينما يتجمع عدد كبير من الخلايا التى من نوع واحد ، فإنها تكون ما يسمى فى الجسم ، نسيجاً .. مثال ذلك ،

عدد كبير من خلايا العضلات يتجمع بعضه مع بعض ، فيكون « نسيجا عضليا » وهو الذى تصنع منه العضلات ..

وعدد كبير آخر من خام يتجمع بعضه مع بعض ويكون نسيجا عظميا وهو المسئول عن تكوين العظام ، وهكذا ..

وهذه الخلايا التى تتجمع وتكون نسيجاً عضلياً أو عظمياً أو عصبياً أو وعائياً ، أو أى نسيج آخر تسبه اللبنات التى يرص بعضها إلى بعض ليتكون منها الجدار ، ومجموعة الجدران تكون البيت ..

وهذا قياس مع الفارق كما يقال ، لأن الأنسجة تنمو ، وهى تنمو ، لأن كل خلية فى النسيج تنقسم لتصنع خلية جديدة مثلها ! ! والخلية الجديدة تنقسم أيضاً لتصنع خلايا جديدة أخرى وهكذا دواليك ! !

وبالطبع فإن الخلايا التى تنقسم ، تصنع خلايا جديدة من نفس النوع ، فمثلا خلايا الجلد تنقسم وتصنع دائما خلايا جلد جديدة

وهكذا .

وعملية الانقسام هذه تستمر طوال الحياة .. وهى عملية مهمة جداً لك .. لأن الخلايا إذا لم تنقسم فإنك لا تنمو ..

وكثير من هذه الخلايا يتلف .. فلابد من التعويض بخلايا جديدة باستمرار ، ومن هنا فإن الجسم لا يتلف سريعاً ، لأن عملية انقسام الخلايا مستمرة بلا توقف ! !

والخلايا تعمل على الانقسام بمعدلات « مقدرة » « ثابته » أى أنها لا تنقسم إلى خلايا جديدة بسرعة أكبر فينمو الجسم إلى مالا نهاية ، ولا تبطئ أو تتوقف ، لأن الخالق الخبير قد زود الجسم بأعضاء دقيقة تسمى « غدد » ! ! « وخلق كل شىء فقدره تقديرا » ..

هذه « الغدد » تعمل على ضبط النمو ، فإذاكانت تعمل بانتظام وعلى وجهها الصحيح ، فإن خلايا الجسم لا تتوقف ولا تنقسم بسرعة أكبر مما هو مطلوب منها .

والآن إذا ما سألت عن حجم .. أو وزن .. أو سمك .. أو وظيفة .. أو مكونات هذه الخلية الحية فإنا سنجيبك فيما يلى إن شاء الله .

﴿وكل شىء عنده بمقدار﴾

﴿صنع الله الذى أتقن كل شىء﴾

﴿الذى أحسن كل شىء خلقه﴾

الإنسان خلية واحدة . تنقسم ، وتتنوع ، وتتخصص ، وتتمتع بفعالية عالية . وخصائص مدهشة مثيرة ! ! فالخلية تؤدى

ما يؤديه نسيجها ، أو عضوها ، أو جهازها فى الجسم ، على كثرة ما فى الجسم من أنسجة .. وتباين ما فيه من أعضاء .. واختلاف ما بين أجهزته اختلاف ما بين وظيفة المخ أو المخيخ والأمعاء الغلاظ : « التفكير والإخراج » !!

□ قياس الخلية :

لو قسنا الكرة الحمراء مثلا ، وهى خلية من خلايا الجسم الكبيرة نسبيا ، الهامة فى وظائفها ، لوجدنا أن قطرها يساوى ٧ ميكرون ، والميكرون الواحد يساوى ١/١٠٠٠ ملليمتر أى أن طولها يساوى ٧/١٠٠٠ من الملليمتر الواحد ! !

وعندما سنتكلم عن وظائف الكرة الحمراء ، ستدرك أنه لا ارتباط على الاطلاق بين القيمة وبين الحجم ! !

□ تخانة الغشاء الخلوى :

تتراوح تخانة غشاء الخلية الحية ما بين ١٢٠ ـ ١٤٠ « انسجتروم » ويرمز له ، وهو يساوى ١/١٠,٠٠٠,٠٠٠ من السنتيمتر الواحد .

ومن عجب أن هذا الغشاء الرقيق الدقيق يتكون من طبقتين من المواد الشحمية الدسمة ، ويدخل فى تكوين الشحم كما هو معروف عدة عناصر منها الفحم والأكسجين والهيدروجين والأزوت ، وغير ذلك من عناصر .

وهاتان الطبقتان مغلفتان بطبقتين بروتينيتين آخرين .

□ **ثقوب الغشاء السحرية :**

أمكن للعلماء الباحثين عن طريق المجهر الالكترونى الذى يكبر ٦٠٠,٠٠٠ مرة ، أن يروا فى هذا الجدار ثقوبا ، تمر منها المواد الغذائية الضرورية فقط إلى داخل الخلية . وتخرج منه المواد المتبقية نتيجة ما يتم فى الخلية ـ من الداخل ـ من عمليات كيماوية وفيزيائية هائلة ، سنعرض لبعضها إن شاء الله عند الحديث عن هضم الطعام والاستفادة به .

وهذه الثقوب ديناميكية ، أى هى فى حركة تغيير لمواقعها فى الجدار الخلوى ، على الدوام .

□ **مريكز الخلية :**

هو عنصر هام سابح فى الهلام الخلوى بين النواة والغشاء ، أى السيتوبلازم ، وهذا المريكز يزاحم النواة ، أو بمعنى آخر يدلها ويرشدها ويهديها ، ويقودها فيجعلها أحيانا إلى أحد أقطاب الخلية ، أى أنه يجعلها تغير موقعها تحت ظروف خاصة جداً .

ـ فهو المسئول عن هندسة وتخطيط العملية الجوية .. الهائلة .. العظيمة .. وهى :

□ **إنشطار الخلية ! !**

وهذا (المريكز) فيما يقول العلماء يتكون من اسطوانة فيها تسعة أنابيب ليفية .. كيف تعمل ؟ .. كيف تخطط وتهندس ؟ ! ..

﴿صنع الله الذى اتقن كل شىء﴾ ! ! و ﴿الله خالق كل شىء وهو

على كل شيء وكيل﴾ .

□ عدد الخلايا فى الجسم :

لا ثك أن عدد الخلايا التى تشكل الكينونة الجسمية هائل جدا فهو يقدر فيما يذكر الدكتور خالص جلبي بألف ألف مليون خلية [١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠] ، وهذه الخلايا تشكل مجموع أجهزة الجسم الحى ، وتقدر خلايا الجهاز العصبى وحده بحوالى أربعة عشر مليار خلية عصبية ، تقوم على إدارة هذا الجسم ، وربط ما بين أعضائه ، وتنسيق ما بين وظائفه ! !

﴿ذلكم الله ربكم ، لاَ إله إلا هو ، خالق كل شيء . فاعبدوه . وهو على كل شيء وكيل . لا تدركه الأبصار وهو يدرك الأبصار ، وهو اللطيف الخبير.﴾

نظرات فى :
آية الغِلاَفِ الجوّى

قال الله تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا السَّمَآءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آياتِها مُعْرِضُون﴾

(سورة الأنبياء ، آية ٣٢)

لنتدبر أمر الخالق ـ تبارك وتعالى ـ الصادر إلينا بقوله :

﴿قُلِ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمٰوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ﴾ (١)

ماذا فى السموات والأرض ؟!

هى آيات تأذّن الخالق ـ سبحانه ـ أن يريها لنا فى الآفاق ، وفى انفسنا ، حتى نعرف معرفة يقينيّة تامة ، انه هو الخالق الحق ، القائل :

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ (٢)

وهى آيات سخّرها الله لنا فى السموات وفى الأرض ... لابد وأن نتفكر فيها ، لِنَضَع أيدينا على سننها الضابطة لها ... حتى نتحقق بهذا التسخير الإلهى تحقيقاً عمليا واقعيا :

﴿وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمٰوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ . إِنَّ فِي ذٰلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (٣)

وإن نظراتنا ـ هذه ـ إلى «الغلاف الجوى» (٤) إنْ هى إلاّ تجاوب متواضع مع حثّ خالقنا عزّ وجل ـ لنا بأن ننظر .. وأن نتفكر ...

---

(١) سورة يونس : آية ١٠١ .
(٢) سورة فصلت : آية ٥٣ .
(٣) سورة الجاثية : آية ١٣ .
(٤) غلاف بكسر الغين ، على زنه فِعال (لسان العرب) .

وأن نتبيّن[1] . ومع أننا لسنا من أصحاب الاختصاص ـ بمعناه الحديث ـ فى الطبيعة الجوية ـ فإن ذلك يجب ألاّ يقف حجر عثرة فى سبيل النظر والتفكر والتدبر فى آيات الله تعالى التى جلّاها فى كونه : فى السماء والأرض والأنفس ؛ لأن الله تعالى قد أمر الناس جميعاً بذلك ، كل على قدر طاقته .

وغنى عن البيان أننا لا نستطيع أن نستقصى (عجائب الغلاف الجوى وفوائده) فى هذه الصفحات المعدودات ؛ لذا فإننا سنقتصر على ما يبرر ما فى هذا الكون من إحكام ، ودقة ، وتوازن ، وتدبير ، وعناية ، خاص بأفق واحد فيه ...

هو : الغلاف الجوى ، ذلك أن الكون ـ فى تقدير بعض الباحثين ـ يشمل كل شىء ... فهو يشمل الاحياء ، والجمادات ، والذرات ، والمجموعات النجمية (المجرات) ... لأن الكون بمفهومه الواسع هو كل ما فى الوجود ، ويدخل فى نطاقه الفضاء المحيط بالأرض ... بما فيه من أجرام سماوية مختلفة ، وما فيها من طاقات عديدة[2] .

ولا يكمن الإعجاز فى هذا الامتداد الكونى الهائل ، وتلك

---

(١) يقول (برتاموريس باركر) فى كتابه . «ما وراء المجموعة الشمسية» ، ترجمة إدوارد رياض ، طبعة دار المعارف بمصر ١٩٦٩م ، ص٢٩ ، : «إذا أردت أن تعرف جانباً من عظمة الله تعالى ، فعليك أن تتأمل أولاً : فى نفسك على الأرض ، ثم فكِّر فى الأرض باعتبارها من أصغر كواكب المجموعة الشمسية ، ثم فكِّر فى المجموعة الشمسية كلها باعتبارها جزءاً ضئيلاً من المجرَّة . وأخيراً : فكر فى مجرتنا باعتبارها واحدة من ملايين غيرها» .

(٢) د . سعد غنيمه : أساسيات فى الجيولوجيا المونية ، ص ١٤ طبعة ١٩٧٥ القاهرة .

السعة العظيمة :

﴿وَٱلسَّمَآءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ﴾[1]

فحسب ، ولكن يكمن الإعجاز فى ربط هذه المخلوقات ، بعضها ببعض ، برباط محكم ، وعلائق ثابتة راسخة وسنن لا تتبدل ولا تتحول .

وقد يظن بعضنا أن مظاهر الكون الكبرى (البعيدة جداً) لا أهمية لها كثيراً بالنسبة لحياتنا العملية ، وأنه إذا فنى كل شىء فى الوجود ، ما عدا الشمس والأرض والقمر ، فلن يضيرنا ذلك فى شىء . لكن ثبت ـ من البحوث والدراسات العديدة التى قام بها علماء الفلك والجيولوجيا وغيرهم ـ خطأ هذه الفكرة ؛ ذلك أن التقدم الحديث فى علم نظام الكون (COSMOLOGY) ويشير بوضوح متزايد إلى أن أحوالنا اليومية ، لا يمكن أن تستمر ـ كما هى ـ لولا وجود أجزاء الكون البعيدة[2] ..

إن الأرض كرة ، تلفها قشرة من صخر ، قدرها العلماء المتخصصون بخمسين كيلومترا تقريباً ، باطن هذه الأرض حِمَمٌ سائلة من شدة الحرارة ، وتلفّ أربعة أخماس هذه القشرة الصخرية ـ تقريباً ـ طبقة من ماء ، وتلف الصخر والماء معاً طبقة من غاز «هواء» ، قدّر العلماء سمكها بألف كيلومتر .... وهى التى تسمى : «الغِلاف الجوى .

وهذا الغلاف الجوى عبارة عن خليط من غازات ، لا لون لها

---

(١) سورة الذاريات : آية ٤٧ .

(٢) المصدر السابق .

ولا طعم ولا رائحة بالاضافة إلى بخار الماء الذى يحمله الهواء[٢] ، وأهم هذه الغازات التى يتركب منها هواء الغلاف الجوى هى : الأزدت (النتروجين) ونسبته ٧٨٪ تقريباً من حجم الهواء ، والأكسجين ونسبته حوالى ٢١٪ وغازات أخرى نادرة مثل : النيون والأرجون وكذا ثانى أكسيد الكربون بنسبة $\frac{٣}{١٠٠}$ من ١٪ ، أى نحو ثلاثة أجزاء من كل ١٠,٠٠٠ جزء .

والأكسجين هو نسمة الحياة لكل الحيوانات التى فوق الأرض ، وهو لا يمكن الحصول عليه لهذا الغرض (غرض التنفس) إلاّ من الهواء ،[٢] رغم وجوده مركباً مع عناصر أخرى فى القشرة الأرضية ، وفى الماء الذى يشكل أربعة أخماس الكرة الأرضية بنسبة ($\frac{٨}{١٠}$) من حجم الماء .

ويتساءل (البروفيسور موريسون) :

كيف أن هذا العنصر ذا النشاط البالغ القوة ـ يقصد الأكسجين ـ من الوجهة الكيميائية ، قد أفلت من الاتحاد مع غيره ، وترك فى الجو ، بنفس النسبة اللازمة ـ تقريباً ـ لتنفس جميع الكائنات الحية ؟!!

ولو كان الأكسجين بنسبة ٥٠٪ أو أكثر مثلاً ـ بدلاً من ٢١٪ ـ فانه يترتب على ذلك أن جميع المواد القابلة للاحتراق فى

---

(١) لأن بخار الماء أقل كثافةمن الماء ، ومن ثم فإن الهواء يحمله ويصعد به إلى طبقة مرتفعة فى الغلاف الجوى ، حيث يبرد ويتكثّف إلى سحب ومطر ، هو مصدر المياه العذبة على سطح الأرض .

(٢) د . محمد جمال الدين الفندى . الله والكون ، ص ٢٢٦ ، كريسى موريسون : العلم يدعو للإيمان ، ص ٦٩ .

العالم ، تصبح عرضة للاشتعال ، لدرجة أن أول شرارة برقٍ تصيب شجرة ، لا بد وأن تلهب الغابة كلها حتى تنفجر على نفسها[1]

ومعروف تماماً أنه حين يتنفس الانسان أو الحيوان ، يستنشق الأكسجين فيتلقاه الدم ويوزعه خلال الجسم كله ، وهذا الأكسجين هو المسئول عن إحراق الطعام[2] ـ كيميائياً ـ فى كل خلية من خلاياه ببطء شديد ، ونتيجة هذا الاحتراق ـ هى نتيجة كل احتراق ـ تتمثل فى : ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء ... فكل إنسان وحيوان يمتص هذا الأكسجين ويلفظ : ثانى أكسيد الكربون .

هذا عن الأكسجين ، وعن ضرورته للحيوان والإنسان ... فماذا عن ثانى أكسيد الكربون ؟

نقول :

إن الكائنات الحية لو تركت منذ بدء الحياة على سطح الأرض لتستنشق الأكسجين من الهواء الجوى ، ثم تخرجه مع هواء الزفير . على هيئة ثانى أكسيد كربون (خانق) ، من غير عملية «إحلال وتبديل» ، إذاً لنفد الأكسجين بمضى الوقت ، واختنق الإنسان والحيوان على السواء ؛

لكن الخالق العظيم الحكيم ، الذى أسكننا الأرض ، جعل

---

(١) العلم يدعو للإيمان ص ٧٠ .

(٢) كما أنه ضرورى للحياة لتأثيره فى عناصر أخرى فى الدم وفى أجزاء أخرى من الجسم وبدونه تتوقف عمليات الحياة كلها .

مملكة النبات تقوم بالعملية العكسية ـ فى الضوء ـ والتى تعرف باسم : التمثيل الكلوروفيلى أو الضوئى . وهذا يعنى أن النبات يأخذ ثانى أكسيد الكربون من الهواء ، وفى ضوء الشمس يحلله إلى اكسجين خالص ـ يلفظه إلى الهواء ـ وإلى كربون أو فحم يختزنه ... وهذا الكربون يستخدمه النبات فى بناء أنسجته وفى تكوين السكر والنشا والزيت والخشب وغير ذلك .

تلك ـ ولا ريب ـ آية من آيات الخالق تبارك وتعالى ، محتواها تنقية الجو أولاً بأول من ثانى أكسيد الكربون الخانق للإنسان والحيوان ، وإضافة كميات متجددة من الأكسجين الخالص إليه ، ثم صناعة المركبات العضوية النباتية التى هى أساس تغذية مملكة الحيوان بأسرها ، وذلك من الكربون المستخلص من ثانى أكسيد الكربون الجوى[1] .

وإن العلاقة العجيبة بين الأكسجين وثانى أكسيد الكربون ـ فيما يتعلق بعالمى الحيوان والانسان من جهة ، وعالم النبات من جهة ثانية ـ قد استرعت أنظار العلماء والمفكرين على السواء ، فوقفوا متدبرين حقيقة العناية الإلهية بالخلق أجمعين ! ! مقدرين روعتها وجمالها وجلالها .

وثانى أكسيد الكربون غاز ثقيل ... يعلق بالأرض ... ولا يتم فصله إلى أكسجين وكربون إلاّ بصعوبة بالغة ... وأنت إذا اشعلت نارا تلاحظ أن الخشب ـ الذى يتكون غالباً من أكسجين وكربون

(١) الله والكون ص ٢٢٨ .

وهيدروجين ــ يتحلل تحت تأثير الحرارة ... فيتحد الكربون مع الأكسجين بشدة ... وينتج عن ذلك ثانى أكسيد الكربون ، أمّا الهيدروجين الذى ينطلق ــ بتأثير الحرارة ــ فيتحد بمثل تلك القوة مع الأكسجين ، فنحصل على بخار الماء . ومعظم الدخان هو كربون غير متحد مع غيره .

ولا بأس أن نوجز ما ذكرناه عن تجزئة النبات لثانى أكسيد الكربون إلى أكسجين وكربون ؛ ذلك أنه تعتمد حياة النبات ــ كما هو معروف ــ على المقادير ــ التى تكاد تكون متناهية فى الصغر ــ من ثانى أكسيد الكربون الموجودة فى الهواء ، والتى يمكن القول ــ بشىء من التوسع ــ إن النبات يتنسمها .... فأوراق الشجر عبارة عن رئات لها القدرة ــ فى الضوء ــ على تجزئة ثانى أكسيد الكربون العنيد إلى كربون واكسجين ... أى أنها تلفظ الأكسجين وتحتفظ بالكربون متحداً مع هيدروجين الماء الذى يستمده النبات عبر جذوره ..... و «بكيمياء سحرية يصنع النبات من هذه العناصر سكراً أو سليولوزاً ومواد كماوية أخرى عديدة ، وفواكه وأزهار ... فالنبات يغذّى نفسه (بإذن الله تعالى) ، وينتج فائضاً يكفى لتغذية كل حيوان على وجه الأرض .... وفى نفس الوقت يلفظ النبات الأكسجين الذى نتنسمه ، والذى بدونه تنتهى الحياة بعد خمس دقائق»[1]

ولو كانت هذه المقايضة ــ وهى أهم مقايضة تتم فى الكون ــ

---

(١) كريى موريسون : مصدر سابق ، ص ٧٢ .

غير قائمة فإن الحياة الحيوانية والنباتية ، تستنفد ـ بعد فترة ـ كل الأكسجين وكل ثانى أكسيد الكربون ... وتنتهى حياة النبات والحيوان والانسان جميعاً ... لكن الله سلَّم !!

والعجيب أنه «قد اكتشف أخيراً أن وجود ثانى أكسيد الكربون بمقادير صغيرة ، هو ـ أيضاً ـ ضرورى لمعظم حياة الحيوان ، كما اكتشف أن النباتات تستخدم بعض الأكسجين»[1] ، وكذلك قد اكتشف حديثاً أن قليلاً من غاز النتروجين ضرورى لتنفس الإنسان ، فعندما زوّد روّاد الفضاء وبعض الطيارين والغواصين باسطوانات تحتوى على أكسجين خالص ، جفت حلوقهم وضاقت أنفاسهم ، وبالبحث العلمى تبين أن وجود مكونات الهواء الجوى فى هواء التنفس أمر ضرورى ومنذ ذلك الحين صار هواءالتنفس لهؤلاء خليطاً أساسه الأوكسجين ثم النتروجين[2] ... فكيف كان هذا الترتيب وهذا التنسيق ؟! ... إنه ترتيب العزيز الحكيم .

ويجب أن نذكر الهيدروجين أيضاً .. وإن كنا لا نتنسمه ، فبدون الهيدروجين ما كان للماء ـ وهو أصل الحياة ـ أو يوجد ، ونسبة الهيدروجين من المادة الحيوانية والنباتية كبيرة لدرجة تدعو إلى الدهشة .. ولا غنى عنه مطلقاً .

«إن عناصر الأوكسجين والهيدروجين وثانى أكسيد الكربون

---

(١) المصدر السابق ص ٧٣ .

(٢) توفيق القيسى : من عجائب الغلاف الجوى ، مقالة بمجلة (الأمة) ، صفر ١٤٠٢هـ

والكربون سواء أكانت منعزلة أم متحدة ، هى العناصر البيولوجية الرئيسة ، وهى عين الأساس الذى تقوم عليه الحياة .. غير أنه لا توجد مصادفة من بين عدة ملايين تقضى بأن تكون كلها فى وقت واحد .. فى كوكب سيار واحد ! ! بتلك النسب الصحيحة اللازمة للحياة ! ! ،

وليس لدى العلم التجريبى الحديث إيضاح لهذه الحقائق ! !

أما القول بأن ذلك نتيجة المصادفة ، فهو قول يتحدى العلوم الرياضية ! ! » [1]

من أظهر فوائد الغلاف الجوى أنه يحتوى على الأكسجين الذى تستنشقه الكائنات الحية ، فيدخل مع هواء الشهيق ليجدد نقاء الدم ويقوم بدورته المعروفة ..

وكلما ارتفعنا فى السماء قلت مقادير الهواء ، وقل تبعاً لذلك الأكسجين الجوى ،

«فإذا كان الأكسجين الجوى عند السطح ـ سطح البحر ـ هو (٢٠٠ وحدة) مثلاً فإنه يعتبر على ارتفاع عشرة كيلو مترات (٤٠ وحدة) فقط ، ويعتبر على ارتفاع عشرين كيلومترا (١٠ وحدات فقط . وعلى ارتفاع ثلاثين كيلومتراً وحدتين فقط .. وهكذا .. أى أن الانسان يمكن أن يختنق تماماً إذا ما ارتفع فوق عشرة كيلومترات ولم يكن محمياً داخل غرفة مجهزة أو حُلّةٍ مكيّفة» [2]

---

(١) موريسون ص ٧٣ وسنفصل القول عن الصدفة فى بحث مستقل من هذه الدراسة إن شاء الله .

(٢) الله والكون ص ٢٢٧ .

وحرىّ بنا أن نشير هنا إلى أن القرآن الكريم قد ألمح إلى هذه الحقيقة العلمية الثابتة القاطعة . حين تحدث عمّن يرد الله هدايته ، فيشرح صدره للاسلام ، ومن يرد أن يضله فلا يشرح صدره ، ولكن يجعل صدره ضيقاً حرجاً كالذى يتصعّد فى السماء .

قال تعالى :

﴿فَمَنْ يُرِدِ ٱللهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ ، وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِى ٱلسَّمَآءِ ، كَذَٰلِكَ يَجْعَلُ ٱللهُ ٱلرِّجْسَ عَلَى ٱلَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ﴾ (١)

فللتنفس ضوابط ، مقدمتها أن تكون كثافة الهواء الجوى فى مثل كثافته عند سطح البحر أو قريباً منه .

ولكن إذا ما صعد الإنسان إلى الجبال العالية جداً ـ كقمة هضبة إفرست مثلاً ـ أو إلى طبقات عالية فى الغلاف الجوى ، حيث الهواء أقل كثافة ، ونسبة الأوكسجين ـ خاصة وبعض الغازات الضابطة ـ دون المستوى المطلوب للتنفس الطبيعى ..

هناك يبدأ الانسان فى التعب ويسرع معدل تنفسه ، وكلما ارتفع الانسان صُعُداً ضاق صدره واشتد هذا الضيق .

«ومن عجب أن استمرار نقص ضغط الهواء الجوى فى مثل هذه الحالة ، قد يؤدى إلى تمدد الغازات فى معدة الإنسان وامعائه ، فتسبب له تقلصات عنيفة وذلك يؤدى إلى حدوث انتفاخ ، يدفع الحجاب الحاجز إلى أعلى ، فيضغط على القلب

---

(١) سورة الأنعام : آية ١٢٥ .

والرئتين مما يسبب الإغماء أحياناً[1]

وتكوّن عواصف البرق والرعد ـ من الأزوت الموجود فى الغلاف الجوى ـ أحماضاً أزوتية ، تذوب فى ماء المطر ، وتخصب الأرض ، فلأزوت أو النتروجين وهو يكون ٧٨٪ من محتوى الغلاف الجوى يدخل فى سلسلة تفاعلات كيماوية ينتج عنها سماء هام للنبات ، تتكون منه أغذيتنا التى بدونها نهلك جوعاً .

ويتجلى اعجاز الله فى جعل السحب تشحن بشحنات كهربائية متضادة ، بعضها سالب ، وبعضها موجب ، ومن هذا التضاد تنشأ شرارات كهربائية ضخمة .. إنها البرق ، ومن هذا البرق تنطلق حرارة هائلة ، إنها حرارة كافية لجعل بعض النتروجين يتحد بشىء من الأكسجين .. وسرعان ما يذوب أكسيد النتروجين المتكون فى مياه الأمطار .. لتسقط سماداً إلى الأرض .. يتغذى به النبات .. وبهذا كفل الله سبحانه غذاء النبات فى الغابات والبرارى والقفار .. فهل حدث ذلك مصادفة ؟!

هذا عن الهواء والتنفس وتغذية النباتات بالأزوت ، ولكن ماذا عن علاقة الماء بالغلاف الجوى ؟!

معروف أن الهواء ـ هواء الغلاف الجوى ـ يحمل بخار الماء ـ من الأسطح المائية والنبات وقشرة الأرض ـ المتكون بفعل أشعة الشمس ، فيصعد به ، وهو عندما يصعد يبرد .. فتتكاثف الأبخرة إلى قطرات صغيرة من الماء أو إلى بلورات الثلج ، تبعاً لدرجة برودة

---

(١) توفيق القيسى : مصدر سابق .

التكثف.. وبهذا تتكون السحب .

وهذه السحب لا تمطر إلاَّ إذا أمدّها الهواء الصاعد الحامل لبخار الماء بكميات وفيرة من هذا البخار.. فالهواء أو الرياح تلقح السحب ببخار الماء.. لتمطر ماءً عذباً فراتاً .

وصدق الله تعالى إذ يقول مشيراً إلى هذه الحقائق التى ظل العلم يبحث عنها امداً.. فيتعثر وقتاً وينهض وقتاً إلى أن عرف بعض هذه الحقائق والأسرار :

﴿اللَّهُ الَّذِى يُرْسِلُ الرِّيَاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا﴾ (١)

﴿وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَآءِ مَآءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ﴾ (٢)

وهذا الماء غير مخزون من الإنسان ، لأنه فى دورة مائية مستمرة لا تتوقف بين السّماء والأرض.. فى طبقات الغلاف الجوى.. هذه الدورة يطلق عليها الباحثون «الدورة الهيدرولوجية» (٣)

ومن أسرار الغلاف الجوى أنه يحفظ الأرض من «الغزو الخارجى المتمثل فى الغازات والأشعة الكونية ، والشهب والنيازك والمذنّبات الخ..

وحتى نفهم جانباً من وظيفة الغلاف الجوى كدرع واق أو حافظ للأرض وماوَمَنْ عليها . لا بد من عرض موجز لماهية هذه الأخطار المحدقة بمن على الأرض ـ لولا حفظ الخالق اللطيف

---

(١) سورة الروم : آية ٤٨ .
(٢) سورة الحجر : آية ٢٢ .
(٣) د. محمود حسان : أساسيات الهيدرولوجيا : المقدمة .

الخبير.

نقول : بعد العديد من التجارب التى بذل فيها العلماء جهوداً مضنية . خلال العقود القليلة الماضية حول الأشعة الكونية (كونية لأنها تأتى من مكان غير معلوم الهوية فى الكون ، والذى أطلق عليها هذه التسمية : «الأشعة الكونية» هو العالم الأمريكى : روبرت مليكمان) أصبحت دراسة هؤلاء الزوّار الغرباء القادمين من الفضاء الخارجى ، واحداً من أنشط الحقول العلمية.

وإنّ كثافة الإشعاع الكونى تتزايد بسرعة مع الارتفاع فى طبقات الجو ، وتتغيّر نوعياً ، وقد ظهر أن هذه الأشعة تنطلق نحو الأرض من الفراغ الخارجى بسرعة تفوق أىّ شىء سبق معرفته . كما أنّ هذه الأشعة القادمة تنحرف قليلاً بفعل المجال المغناطيسى للأرض ؛ ومن ثم فإن نسبة سقوطها على المناطق القطبية أعلى منه فوق خط الاستواء ...

وهى متواجدة فى الجو القاتم ، كما هى فى الجو الصحو .. وفى الليل كما هى فى النهار .. وليس ثمة اختلاف لتواجدها فى الفصول الأربعة كما أنه قد لوحظ أنه خلال الكسوف الكامل للشمس فإن الأشعة لا تقل .... وانتهى معظم العلماء من واقع هذه الحقائق إلى أنه «يتحتم أن يكون مصدر هذه الذرات الكونية وراء المجموعة الشمسية»[1]

ومع كل ثانية تمضى يصل إلى غلاف الأرض ما يقرب من

---

(١) لويز ب . يونج . روعة الكون فى ضوء الكشوف الحديثة ترجمة محمد محمد فرج ، نشر مكتبة غريب بمصر ص ٢٢٠ .

(بليون بليون) جسم أوّليّ من الأشعة الكونية من أعماق الفضاء عن نطاق المجموعة الشمسية محملة بطاقة كلية عظمى ، وعندما تصطدم مع مكوّنات الغلاف الجوى ـ من ذرات وجزيئات ـ تحدث (رخّات) من الجسيمات الثانوية . وهذه (الثانويات) المفتتة ـ وليس الأشعة الكونية الأولية ـ هى التى يستمر بعضها فى سيره هابطاً إلى الأرض ، وخلال كل ثانية يصل إلى السنتيمتر المربع من سطح الأرض ثمانية من هذه الجسيمات الثانوية ، ومعنى ذلك : أن ألوفاً منها ترتطم بجسم الإنسان فى كل ساعة ،ولو كانت تلك الجسيمات أشعة كونية أولية لقتلت أحياء الأرض جميعاً»[1]

ويصدمُ جسمَ الإنسان كل دقيقة من اليوم ما يقارب الألف شعاع من الأشعة الكونية الثانوية . ومع ذلك فإن الأشعة التى تصدمنا هنا على الأرض يكون معدل قوتها أقل مائة مرة عن طاقة الأشعة الأساسية القادمة من الفراغ الخارجى ...، ويقوم الغلاف الجوى بوظيفة سقف المنزل الحقيقى ، كحاجز مانع للأشعة الأساسية من بلوغ الأرض .

وجدير بالذكر أنه أثناء اصطدام هذه الذرات المركزة بالطاقة (الاشعاعات الأساسية) بذرات الهواء (مكونات الغلاف الجوى) تتشتت طاقتها وتتبدد ، محدثة (رخّةً) من الأشعة الثانوية كما أسلفنا . أى أن هذه الأشعة تنقسم ـ عندئذ ـ إلى شظايا ذرية ، وأثناء هبوطها ـ هبوط هذه الشظايا الذرية ـ إلى الطبقات الدنيا

(١) الله والكون ، مصدر سابق ، ص ٢٢٠ .

الأكثر كثافة فى الغلاف الجوى ، تتحطم مرة ثانية إلى (رخّات) كثيفة جداً لتصبح شلالاً من الشظايا الذرية الساقطة إلى الأرض !

ويحسن أن نشير إلى أن العلماء يطلقون على هذه الأشعة الثانوية إسم : «الجسيمات تحت الذرية» التى تبلغ ($\frac{1}{9}$) من ذرة الهيدروجين . (ومعروف أن ذرة الهيدروجين تعتبر أقل الذرات وزناً ، لأنها تتكون من بروتون واحد ـ موجب الشحنة ـ واليكترون واحد ـ سالب الشحنة) . ولهذه الجسيمات ـ تحت الذرية ـ خاصة عجيبة ، تتمثل فى عجزها عن التفاعل بقوة مع نوى الذرات ، وهذا الكيان ـ تحت الذرى ـ له القدرة الهائلة على اختراق طبقة عميقة من المادة دون أن يمتص أو يعكس بها ! !

ومع أنه قد عرفت بعض الحقائق المثيرة عن الأشعة الكونية ، ظلّت أقرب الأسئلة إلحاحاً على العقل دون إجابة ، مثل : من أين أتت ؟! وما هو مصدر الطاقة العارمة التى تملكها !؟ والسرعة الهائلة التى تسير بها ؟!

إن بعض الذرات الكونية التى تضرب طبقات جوِّنا العليا تسير بسرعة تكاد تقارب سرعة الضوء ، وهى تفوق ـ فى طاقتها ـ أقوى الذرات التى أمكن انتاجها فى أكبر المعجِّلات (المسرِّعات) التى تنتج النترون المسرّع ، الذى يستخدم فى توليد الطاقة النووية ، التى صنعها الإنسان بأكثر من (مائة مليون مرة) . وهذا يعد تركيزاً هائلاً جداً للطاقة فى الفضاء . (وهو فى الواقع ليس فضاءً تماماً ، لكن

اصطلح على تسميته بالفضاء الكونى)[1]

ولنذكر بأنه عندما ترك ملاحو الفضاء حماية سفينة الفضاء ـ أثناء فترة المشى لاستكشاف سطح القمر ـ سقطت الأشعة الأساسية الأولية الكونية على ملابسهم مباشرة ، وقد وجد بخوذاتهم ندبات أحدثتها صدمات ذرات الأشعة الكونية . ولأن القمر ليس له غلاف جوى ، فإن الأشعة الابتدائية تسقط على سطحه مباشرة ، وكذلك النيازك والشهب ، على ما سنعرض له بعد قليل ، إن شاء الله تعالى . ومعلوم أن ملابس ملاحى الفضاء إن هى إلاّ دروع معدة اعداداً خاصاً لمواجهة هذه الأشعة وغيرها ، ومع ذلك فإن هذه الأشعة قد أحدثت بها ندباً ، وما ذلك إلاّ للتركيز العالى للطاقة بها .

فغلاف أرضنا الجوى إذاً يحمى الحياة والاحياء ـ بإذن الخالق تبارك وتعالى وعنايته ـ من هذا الغزو الكونى الرهيب الذى لو ترك وشأنه لحصد الحياة والاحياء حصداً .

وثمة خطر مدلهم آخر يصّوب على ظهر الأرض ، يتمثل فى هذه الأمطار الصخرية والمعدنية التى يطلق عليها العلماء إسم :

---

(١) لوير ب . يونج : روعة الكون فى ضوء المكتسفات الحديثة ص ٢٣٦ ـ ٢٤١ (بتصرف) . وانظر كتاب (الطاقة فى عالم المستقبل) لهال هايمان . ترجمة د . على عبد الجليل راضى . ص ٥٤ . مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٧٨م . ومعروف أن جزءًا ولو يسيراً من طاقة الأشعة الكونية الابتدائية . لو وصل إلى الأرض . يكفى لإحداث أضرار بيولوجية فادحة ... فهو يبيد الخلايا الحية ، ويغيّر بناء الجينات ـ وحدات الوراثة ـ . وهذا تترتب عليه آثار بالغة الخطورة مثل التخلف العقلى . والتشوه الخلقى . والسرطان إلخ إلخ .

النيازك والشهب .

فما هى هذه الشهب والنيازك ؟

ومن أين تقدم ؟

وما دور الغلاف الجوى فى حفظ الأرض ـ بإذن الله وعنايته ـ من أخطارها المحدقة ؟

لا يقتصر عمل الغلاف الجوى على حماية الأرض من الاشعاعات الكونية وأخطارها فحسب ، بل ومن أخطار النيازك والشهب التى ترد إلينا من أعماق الفضاء ، وأغلب مكوناتها من المعادن والصخور وتسير بسرعة كبيرة ، ولشدة سرعتها تحتك بعنف مع غلاف الأرض الغازى ، فترتفع حرارتها ، ومن ثم تحترق قبل أن تصل إلى الأرض[1] أو تحول مسارها مبتعدة عن الأرض .

وسرعة هذه الشهب السابحة فى الفضاء الرحيب تتراوح ما بين عشرة إلى خمسين كيلومتراً فى الثانية ، لذا فهى تتحطم حين تهوى إلى غلاف أرضنا المحيط بها ، كما اسلفنا ، ويسقط على غلاف الأرض الجوى . فى اليوم الواحد حوالى ثلاثة آلاف طن من الشهب تأتى على هيئة غبار دقيق[2]

ويعتقد بعض علماء الأرصاد الجوية أن وجود هذا الرغام فى جونا يؤثر على سقوط الأمطار على الأرض ، [3] إذ أن أتربة تلك

---

(١) د . محمد جمال الدين الفندى : لماذا أنا مؤمن ١٤٧ ـ ١٤٩ .

(٢) جورج جاماو . كوكب اسمه الأرض ص ١٢ : ص ١٣ . د . الفندى الله والكون ص ٢٢٩ .

(٣) يونج . روعة الكون ص ٢٤٣ .

الشهب المحترقة تكوّن ما يعرف باسم «نوى التكاثف» ، أو المراكز التى يتم عليها تجمع بخار الماء العالق فى الجو ، على هيئة نقط ماء وثلج ، داخل السحب ، ولقد شوهد أن السنين التى تدخل فيها كميات كبيرة من الشهب جو الأرض ، يكون مطرها وفيراً وغزيراً[1]

وأحيانا يكون الشهاب من الكبر ، بحيث يكمل الرحلة للأرض عبر غلافها الجوى ـ والشهاب الكبير يسمى النيزك ـ ويكون سرعته عند اقترابه من الأرض ما بين ٨ إلى ٤٥ ميلاً فى الثانية ، وعندما يصطدم بالأرض يحفر حفرة عميقة ، ويبعثر شظايا نيزكية على الأرض المحيطة ..

والنيازك غالباً ما تكون أحجارا سماوية أو كتلاً من المعادن تدهم الغلاف الجوى المحيط بالأرض ، قادمة إليه من أعماق الفضاء ، ونادراً ما تصل إلى سطح الأرض ، وإذا وصلت فيكون بسبب أحجامها الهائلة ...

مثال ذلك : نيزك سيبريا الذى سقط سنة ١٩٠٨م ، ودمّر مساحة واسعة يبلغ قطرها واحد واربعون كيلو متراً .

ونيزك الأريزونا بأمريكا الذى أحدث هوّة عميقة فى سطح الأرض ، زاد قطرها على ميل كامل ، وزاد عمقها على مائتى متر .

وكذلك حجر جرنيلدا ، ووزنه حوالى سبعة وثلاثون ألف طن ،

والحجر السماوى الهائل الذى سقط على حافة وادى الذهب

---

(١) د . الفندى : الله والكون ص ٢٢٤

بغرب افريقيا ، ونجم عن سقوطه حفرة عظيمة ، تمحض عنها بحيرة «بوسا مثوى» ، ويبلغ قطرها نحو ثمانى كيلومترات ، كما يبلغ عمقها نحو كيلو متر كامل[1]

ولعل من المفيد أن ننقل هذه المشاهدة العيانية لسقوط نيزك نورتون سنة ١٩٤٨م

«.... فى يوم مشمس من فبراير ، سماؤه زرقاء مشرقة ، كانت (كريتا كارتر) تجمع الغسيل ... وفجأة أضاءت كرة متألقة بالنّار فى السّماء الصافية ، مبرقة عبر مجال بصرها ، وأعقب ذلك عدة انفجارات سريعة متتالية .. وتحولت الكرة الغازية إلى خط أحمر ... تتبعه سحابة تغلى .. واندفع الناس خارج منازلهم بعد ثوان من الانفجار .. وظن معظمهم أن قنبلة ذرية أو صاروخاً قد انفجر فوق مجتمعهم الهادىء ...

لكن الخبراء اكتشفوا أن نيزكا حجرياً كبيراً قد سقط . وقد اشتعل على ارتفاع خمسة وثلاثين ميلاً فوق الأرض .. وقد تسببت الحرارة الفائقة فى انفجار النيزك مخلفاً ذيولاً من سحب الدخان وشظايا كثيرة كانت تزأر عبر الهواء ، مسببة أصواتاً مزعجة مجنونة ... وتناثرت الشظايا على مدى عدة أميال .. كان وزن بعضها (٢٠٠٠ رطل) ونفذ بعضها فى الأرض بعمق أحد عشر قدماً»[2]

---

(١) ظواهر جغرافية ص ١١٩ . نصيرات . وانظر صحيفة الأهرام فى ١٩٨٤/٢/٢٦م عن أكبر نيزك اكتشف بمصر .

(٢) لويزا يونج . روعة الكون بتصرف ص٢٤٣ : ٢٤٤ .

ويندر سقوط نيازك كبيرة على الأرض .. وكل أهوال الفضاء الكونى مثل الشهب والنيازك والأشعة ومايبنتج عن رياح الشمس والمذنبات المريعة .. كل هذه لا تصل إلى الأرض غالباً .. وإن وصل شيء منها فهو يسقط بعيداً .. فى المناطق النائية الطاردة للسكان غالباً ..

وهذا من فضل الخالق عز وجل ورأفته بعباده .. إنه هو الرؤوف الرحيم القائل فى محكم الكتاب :

﴿وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا . وَهُمْ عَنْ ءَايَاتِهَا مُعْرِضُونَ﴾ (١)

﴿وَيُمْسِكُ ٱلسَّمَآءَ أَنْ تَقَعَ عَلَى ٱلْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِ إِنَّ ٱللَّهَ بِٱلنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَحِيمٌ﴾ (٢)

إن الغلاف الجوى آية من آيات الله تعالى ، لا ريب فى ذلك .

﴿وَكَأَيِّنْ مِنْ ءَايَةٍ فِى ٱلسَّمَـٰوَاتِ وَٱلْأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا مُعْرِضُونَ﴾ (٣)

---

(١) سورة الأنبياء : آية ٣٢ .
(٢) سورة الحج : آية ٦٥ .
(٣) سورة يوسف : آية ١٠٥ .

الغلاف الجوى والقبة السماوية الزرقاء

ومن أهم آيات هواء الأرض ـ الغلاف الجوى ـ أنه الوسط الذى يضىء بنور النهار ، ومع أن سُمك الغلاف الجوى يقدر ـ لأسباب فنية ـ بألف كيلومتر[1] . إلاّ أن الطبقة التى تضىء بضوء النهار هى قشرة رقيقة سمكها (٢٠٠) كيلومتراً فقط عندما تواجه الشمس .

وعندئذ يتناثر أو يتشتت ضوء الشمس فى تلك الطبقة العظيمة الكثافة ،

«وأكثر ألوان الطيف التى تتناثر ، اللون الأزرق ، ولذلك تكتسب تلك القشرة اللّون الأزرق . وهى القشرة التى تحدد معالمها القبة السماوية الزرقاء ...

فالقبة الزرقاء إذاً مجرد ظاهرة ضوئية .. ومن نعم الله علينا أن جعل من آثار التناثر . انتشار أشعة الضوء المتناثر فى كل الاتجاهات وعلى هذا النحو يمكن أن تنار البيوت بفتحات ونوافذ لا تواجه

(١) د. الفندى : الله والكون ص ٢٣ . ويقسم هذا الغلاف إلى طبقات متصاعدة . لكل طبقة خصائصها المميزة لها ، ونرى عدم الخوض فى ذكر هذه الطبقات ـ على أهميتها ـ كراهية التطويل وبعداً عن ذكر المصطلحات الفنية التى تحتاج إلى شرح وتفصيل ليس هذا مقامه .

الشمس مباشرة ...» .

والعجيب أن الفضاء الكونى مظلم حالك الظلمة مقيمها . والمناطق المنيرة ـ كما ذكرنا ـ هى القشرة الهوائية الكثيفة المحيطة بالأرض والمقابلة للشمس وسمك هذه القشرة لا يزيد عن ٢٠٠ كيلومترا تقريباً .

وعندما تدور الأرض حول محورها تنسلخ القشرة المنيرة من الغلاف المظلم . أى أن النهار ينسلخ من الليل المقيم فى الطبقات العليا من الغلاف الجوى ومن الفضاء الكونى .

يقول تعالى ، فى إشارة دقيقة معجزة :

﴿وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ﴾ [١]

أما لماذا اللون الأزرق بالذات ؟

فنقول :

المعروف علمياً أن الشمس ترسل أشعتها فى حزمة من الأشعة ... ومن خصائص هذه الأشعة الشمسية التشتت والتناثر . لكن هذا التشتت يكون كثيفاً للموجات التى أطولها أصغر وطاقتها أغزر ..

«ولما كانت الموجات الزرقاء (أو موجات الضوء الأزرق) فى حزمة الإشعاع الشمسى ، هى أغزر الطاقات التى ترسلها الشمس ـ تبعاً لطبيعة جوها ودرجة حرارة سطحها الخارجى البالغ (٦٠٠٠) درجة ـ كما أن هذه الموجات الزرقاء من أصغر موجات

---

(١) سورة يس : آية ٣٧ .

الضوء طولاً . فإنها بمجرد دخولها جو الأرض تتشتت فى جميع أركانها وتغمره بكميات وفيرة من اللون الأزرق . بحيث يبدو الجو كقبة زرقاء من فوق رؤوسنا . رغم أنه لا وجود لهذه القبة فى صورة جسم مادى أو سماء صلبة كما يتصور بعض الناس . ولا تعدو هذه القبة ـ فى حقيقة أمرها ـ كونها ظاهرة ضوئية»[1]

إن أسرار الغلاف الجوى وخفاياه وفائدته للحياة لا يستطاع حصرها فى مثل هذه العجالة . كما أن العلم يتابع استكشافاته لهذه الأسرار والمنافع . ويذيع بين الحين والحين نتائج جديدة مثيرة فى هذا الصدد .

وقبل أن ننهى كلامنا ـ الوجيز ـ عن آية الغلاف الجوى ، نذكر أن الطبقة المتأينة فيه أى «المكهربة» وهى الحزام الواقع للأرض من الغزو الكونى الذى أشرنا إلى جانب منه ، هذه الطبقة هى التى تعكس إلينا الموجات الاذاعية التى تنطلق من محطات البث الإذاعى .

أى أنه لو لا الغلاف الجوى لما كان هنالك إذاعات أو بث إذاعى أو اتصالات لاسلكية .

وثمة ظاهرة عجيبة أخرى . لا يعرفها كل الناس . لأنها لا تحدث إلاّ فى منطقة القطب الشمالى أو الجنوبى . فلو كنت من أهل هذه المناطق . فبإمكانك أن تشهد ليلاً فى كثير من الأحيان عرضاً مدهشاً للأنوار الملونة فى الفضاء . إنه الشفق القطبى أو الفجر

(١) الله والكون ص ٢٤٤ .

القطبى أو «الأورورا» : ORORA

ففى فصل الشتاء الطويل فى المنطقتين القطبيتين ، حيث لا تطلع الشمس ، ولا تظهر فى الأفق وحيث لا وجود للنها ، يكون الشفق القطبى مثيراً إلى حد بعيد جداً .

إذ يظهر بأكوانه الوردية والبنفسجية والخضراء والصفراء ، وبما تشكله هذه الألوان من أكاليل ضوئية وخصَل وجداول .. حزم .. إنه رائع جداً ! !

أما تفسير هذه الظاهرة ، ظاهرة الشفق القطبى ، فهى أن الشمس ترسل جسيمات مشحونة بالكهرباء ، وعندما تصل إلى جو الأرض تنحبس فيه وتنطلق فى مسارات متموجة بين القطبين الشمالى والجنوبى ، ذهاباً وايابا وينفلت بعضها فى كل انطلاقة من هذه الانطلاقات . وتحمل هذه الجسيمات المنفلتة الالكترونات الموجودة فى ذرات الهواء على القفز من ذراتها فى كل إتجاه ، مما يؤدى إلى توهج الذرات الهوائية ذاتها .. وهذا التوهج الملوّن هو الذى يطلق عليه إسم الشفق القطبى .

وما أجل الخالق العظيم حيث يقسم قسماً مؤكداً بالشفق :

﴿فَلَآ أُقْسِمُ بِٱلشَّفَقِ . وَٱلَّيْلِ وَمَا وَسَقَ . وَٱلْقَمَرِ إِذَا ٱتَّسَقَ . لَتَرْكَبُنَّ طَبَقًا عَن طَبَقٍ . فَمَا لَهُمْ لَا يُؤْمِنُونَ . وَإِذَا قُرِئَ عَلَيْهِمُ ٱلْقُرْءَانُ لَا يَسْجُدُونَ﴾ [1]

وما أحرانا أن نعمق فهمنا بهذا الشفق المقسم به ! !

---

(١) سورة الانشقاق : آية ١٦ ــ ٢١ . ويطلق الشفق هنا كذلك على الشفق المعروف عند غروب الشمس .

وما احرانا أن نسجد لله إذا قرىء علينا القرآن «آيات الله المتلوّة» ، وأن نسبح بحمده حين ننظر فى الكون «فى آياته المجلوّة» ، وسبحان الله إذ يقول :

﴿وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ ءَايَاتِهَا مُعْرِضُونَ﴾ [1]

اللهم لا تجعلنا من المعرضين عن آياتك ، اللهم آمين .

---

(١) سورة الأنبياء : آية ٣٢

نظرات فى مواقع النجوم

﴿فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ ٱلنُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾
(سورة الواقعة ٧٥ ـ ٧٦)

يقول الخالق المبدع تعالى وتقدس :

﴿وَٱلسَّمَآءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ﴾ [1]

﴿فَلَآ أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ ٱلنُّجُومِ ۝ وَإِنَّهُۥ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ [2]

كنا قد تحدثنا ــ فى موضع آخرــ عن الغلاف الجوى . ونتحدث الآن ــ بعون الله وتوفيقه ــ عما يلى هذا الغلاف .. عن هذا الكون الهائل العظيم الواسع ، وما به من كواكب ونجوم وسُدُم ومجرّات ، وسنقف لنتحدث عن الشمس خصوصاً لما لها من أهمية بالغة بالنسبة للحياة والأحياء على الأرض ، كما سنشير إلى حركة الأرض اليومية والسنوية .

يلفت الحق ــ سبحانه وتعالى ــ انتباهنا إلى سعة هذا الكون وامتداده العظيم بقوله العظيم : **﴿والسمآء بنيناها بأيدٍ وإنّا لموسعون﴾** أى : وإنّا لموسعون أنحاء هذا السماء وأرجاءها وأمداءها ، ويستحثنا الخالق عز وجل ويستجيش هممنا لنتعرف على جوانب من هذه السعة الهائلة وذلك المتداد العظيم ، عندما يقسم به ، وغنى عن البيان أن الخالق العظيم عندما يقسم ببعض مخلوقاته ، فإنه يوجه إليها القلوب والعقول والمشاعر لتسنكنه قيمتها ، وتتملاّها ، وتستبطن دلالتها ، وما أهلّها لكى يقسم بها الجليل العظيم [3] .

---

(١) سورة الذاريات : آية ٤٧ .

(٢) سورة الواقعة : آية ٧٥ ــ ٧٦ .

(٣) فى ظلال القرآن ، للأستاذ سيد قطب ـ رحمه الله ـ تفسير سورة الواقعة ـ طبع الشروق .

و « لا » فى قوله تعالى : ﴿فلا أقسم﴾ للصلة أو لتأكيد الكلام وتقويته ، والمعنى ــ والله أعلم بمراده ــ أقسم بمواقع النجوم ، أى : بمنازل النجوم وأماكن دورانها فى أفلاكها ، ﴿وإنه لقسم لو تعلمون عظيم﴾ أى : وأن هذا القسم العظيم جليل لو عرفتم عظمته لآمنتم وانتفعتم به ، لما فى المقسم به من الدلالة على عظيم القدرة وكمال الحكمة .... فالذى يقسم الحق به هو مواقع النجوم ، ووصف سبحانه هذا القسم بأنه عظيم . ونلمس هذه العظمة عندما تتهيأ لنا الوسائل لنعلم شيئاً عن هذه النجوم ومواقعها وأعدادها وسننها .

ومواقع النجوم ــ فى سعتها وعظمتها ــ تفوق حد الوصف والتخيل ، وكلما اكتشف الإنسان وسائل تمكنه من رصد مسافات فى الكون أبعد وأعمق وأوسع . كلما اتسعت أمامه آفاق الكون ، وتعرّف على نجوم ومواقع أبعد ، ويتأسس على ذلك يقيناً أن الإنسان بوسائله الحالية ــ رغم تقدمها المذهل ــ لا يعرف حدود الكون ؛ لسعته وتباعد مواقعه ، وإنما يعلم منه ما تمكنه أجهزته من مشاهدته فحسب ، ومن هنا أعلن بعض الفلكيين المحدثين أن الكون لا نهاية له ولا حدود له .

ولبعد المسافات الكونية وعظمة سعتها ، فإن مقايسنا التى نستخدمها على سطح كوكبنا الأرض كالميل والكيلو لا تصلح للاستعمال فى المسافات الكونية ، وفى قياس مواقع النجوم ، وتستخدم (السَّنة الضوئية) وحدةً للقياس ، وهى المسافة التى يقطعها الضوء فى سنة كاملة بسرعة تبلغ (٣٠٠,٠٠٠) كيلو متراً فى الثانية الواحدة .

والسنة الضوئية على ذلك تساوى عشرة بلايين كيلو متر [١٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠] أى أن وحدة القياس الخاصة بمواقع النجوم هى تلك العشرة البلايين من الكيلو مترات .

ولقد لفت الخالق انتباهنا واهتمامنا بهذه النجوم فسمّى واحدة من سور كتابه الكريمة بسورة (النجم) وسورة أخرى : (الشمس) ، وسوراً عديدة أطلق عليها أسماء مظاهر متعلقة بالنجوم وحركاتها مثل : الضحى والليل ... إلخ .

والشمس واحدة من هذه النجوم .

وليست الشمس بما يحوطها من كواكب إلاّ واحدة من بلايين الأخرى ، التى تكوّن فى مجموعها مجرّة واحدة لولبية الشكل ، على هيئة صحن منبهج الوسط ، لكنه صحن واسع ، هائل السعة عظيم الامتداد ، لا يقطع الضوء ما بين حدوده إلاّ فى مدة لا تقل عن (١٠٠,٠٠٠) سنة ضوئية ،

هذه هى المجرة التى نتبعها ونعيش فى زاوية من زواياها ، هى التى تسمى : طريق التبّانة (MILKY WAY) . وليست هذه المجرة أو هذا السديم بنجومها وكواكبها البلايين ، وحدها فى هذا الكون ! ! ! وإنما هى ليست إلا واحدة من ملايين السّدُم السابحة فى فضاء هذا الكون العظيم ، فعلى بعد مليونى سنة ضوئية فحسب من هذه المجرة يوجد سديم المرأة المسلسلة ANDROMEDA NEBULA

ولقد أمكن ـ بواسطة المناظير والمقرّبات الضخمة الموزعة على سطور الأرض القيام ببحوث ودراسات مستفيضة عن السدم المنتشرة فى الكون ، وأثبتت الأرصاد التى أخذت لها أنها ما هى

إلاّ حشود لكميات ضخمة من النجوم المتظمة بنظام موحَّدٍ فى طوفها حول مركز واحد ، ولا نتمكن من تميزها بسبب أبعادها السحيقة عنا .

ولقد أمكن الكشف عن أبعاد هذه السدُم الكونية بوسائل تقنية بالغة الدقة والتقدم مثل استقبال الإشعاعات الطويلة الموجهة الصادرة عنها ، ومثل دراسة النجوم النابضة فى هذه السدم ، أى تلك التى تنبض بالضوء فى أوقات منتضمة ، وأهم ما تتميز به هو وجود علاقة ثابتة بين طول مدة نبضها وبين شدة لمعانها ، وقد بلغت هذه العلاقة من الثبوت والدقة حداً مكّن العلماء من تحديد موقع النجم بتحديد مدة نبضه ، ويمكن المقارنة بين نتائج الأسلوبين الخاصين بتحديد هذه المواقع السحيقة :

أسلوب قياس الإشعاعات اللاسلكية بواسطة التلسكوبات اللاسلكية ، وكذلك عن طريق تحديد مدة النبض الضوئى لبعض هذه النجوم ، وإن الموازنة والمقارنة بين نتائج الأسلوبين تبعث على الثقة والاطمئنان العلميين .

لكن هناك حدوداً لا يمكن للمناظير أو التلسكوبات الحالية أن تتعداها ، ولقد أمكن ـ باستخدام تلسكوب (مادنت بالومار فى كاليفورنيا) وهو أضخم تلسكوب على وجه البسيطة ـ عمل بحوث ودراسات لسدم كونية يبعد موقعها عنا بـ (١,٢) بليون سنة ضوئية . والملاحظ أن هذه السدم تتباعد عنا بشكل متواصل لا يتوقف وبسرعة مذهلة جداً تبلغ (٦٠,٠٠٠) كيلو متراً فى الثانية

الواحدة[1] .

هذه لمحة وجيزة عن مواقع النجوم وعظمتها وأبعادها السحيقة وأعدادها ، لعلنا ــ بذلك ــ نعي جانباً من عظمة القسم الإلهي العظيم بها ، ونعي قول الخالق سبحانه : **﴿والسمآء بنيناها بأيدٍ وإنّا لموسعون﴾** .

إن الحديث عن نجوم السماء ومجموعاتها وتوزيعها ومواقعها حديث طويل متشعب ، وإن للحديث عن النجوم مكاناً فى كتاب الله عز وجل ، يقول سبحانه :

﴿وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَى * مَاضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَى﴾[2]

﴿وَعَلامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾[3]

﴿وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشِّعْرَى﴾[4]

والشعرى هو نجم الشعرى اليمانى ، وكل حديث عن الشمس فى الكتاب العزيز ، حديث عن النجوم ، لأن الشمس نجم من النجوم ، بل هى أدنى هذه النجوم موقعاً منا ، وأوثقها علاقة بكياننا وحياتنا على سطح كوكب الأرض .

والشمس نجم مضىء بذاته ، أى أنه سراج وهّاج ، يقول تعالى :

---

(١) انظر : محيط العلوم . دائرة معارف كتبها نخبة من جلة الأساتذة المتخصصين وانظر للدكتور محمد جمال الدين الفندى : الله والكون . وانظر للدكتور أحمد زكى : مع الله فى السماء .

(٢) سورة النجم : آية ١ ــ ٢ .

(٣) سورة النحل : آية ١٦ .

(٤) سورة النجم : آية ٤٩ .

﴿وَبَنَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعًا شِدَادًا * وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا﴾ (1)
﴿أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ ٱللَّهُ سَبْعَ سَمٰوَاتٍ طِبَاقاً * وَجَعَلَ ٱلْقَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَجَعَلَ ٱلشَّمْسَ سِرَاجًا﴾ (2)
﴿تَبَارَكَ ٱلَّذِى جَعَلَ فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيراً﴾ (3)

فالشمس نجم مضىء بذاته ؛ لأنه كرة ضخمة جداً من الغازات المتوهجة ، التى من أهم مكوناتها :

- الهيدروجين ، ونسبته حوالى ٩٠٪ .
- الهليوم ، ونسبته حوالى ٨٪ .
- غازات أخرى .

أما حرارة الشمس ، أو جحيمها ، فتبلغ فى باطنها [٢٠,٠٠٠,٠٠٠] درجة مئوية ، وتصل على السطح [٦٠٠٠] درجة مئوية تقريباً ، وبسبب من ذلك الجحيم تتحول كتلة الشمس إلى طاقة ، وتفقد الشمس من مادتها - بسبب من ذلك التحول - قرابة أربعة ملايين طن فى كل ثانية واحدة بصفة دائمة ، وهذه كمية كبيرة جداً فى الواقع . لكن كتلة الشمس تبلغ من الضخامة قدراً هائلا ، يجعل ما تفقده من مادتها كل [١٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠] سنة ، لا يتجاوز [١٪] من مادتها الكلية .

ويحيط بالشمس غلاف يتكون من طبقتين :

---

(١) سورة النبأ : آية ١٢ - ١٣ .
(٢) سورة نوح : آية ١٦ .
(٣) سورة الفرقان : آية ٦١ .

ـ الطبقة الداخلية ، ويقدرها العلماء بـ [١٠,٠٠٠] ميل .

ـ والطبقة التى تلى ذلك ، وتسمى إكليل الشمس ، ويصل امتداها إلى ملايين الأميال .

ويزيد حجم الشمس على حجم الأرض بأكثر من مليون مرة . ويبلغ محيطها حوالى مليون وثلاثمائة وثلاثة وتسعين كيلو متراً .

ورغم ذلك الحجم العظيم إلاّ أن الشمس تبدو لنا غاية فى الصغر . وما ذلك إلاّ لبعد البون بيننا وبينها ، إذ يبلغ متوسط بعد الشمس عنا ثلاثة وتسعين مليوناً من الأميال [٩٣,٠٠٠,٠٠٠] . ونقول فى المتوسط ، لأن كوكب الأرض لا يتخذ له مطافاً دائرياً مستوياً أو تاماً حول الشمس . لكنه مطاف بيضى أو بيضاوى .. تدنو فيه الأرض من الشمس صيفاً ، وتبعد عنها شتاءً ، والنقطة التى تكون فيها الأرض دانية من الشمس ، تسمى فلكياً بنقطة الرأس ، أمّا النقطة التى تكون فيها الأرض قاصية عن الشمس . فتسمى فلكياً بنقطة الذّنَب .

وبالنسبة لجاذبية سطح الشمس ، فإنها تعادل ثمانية وعشرين مثلاً لجاذبية الأرض ، ومعنى ذلك أن وزن الكيلو جرام الواحد على الشمس أثقل من وزنه على سطح الأرض بثمانية وعشرين مرة . والحديث عن كيفية تولد طاقة الشمس ، وتفاعلاتها ، وغلافها . وعن ضغط الشمس ، فليس هذا مقام تفصيله .

بقى أن نذكر بأن بعض أشعة الشمس التى تبعث بها إلينا مشاهد ، وبعض هذه الأشعة خفى ، ولقد أمكن تحليل أشعة الشمس بواسطة المنشور الزجاجى ، فوجد العلماء أن أشعة

الشمس تنحلّ إلى سبعة ألوان ، هى ألوان الطيف أو ألوان قوس قزح .

وما يصل إلينا ـ على سطح الأرض ـ من أشعة الشمس هو [$\frac{١}{٢٠٠ \text{ مليون}}$] من جملة ما تشعه . أى يصل إلينا واحد من بين كل ألفى مليون شعاع ، وقد تبدء هذه النسبة ضئيلة جداً بالنسبة لمجموع ما تشعه الشمس من طاقة هائلة عظيمة ، لكنها على ضآلتها هى المسئولة ـ لإذن الله تعالى ـ عن الحياة والأحياء فى جميع مظاهرها على سطح الأرض .

وسبحان القائل :

﴿أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَا فِى ٱلسَّمَٰوَاتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً﴾ (١)

والقائل :

﴿وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ دَآئِبَيْنِ﴾ (٢)

والقائل :

﴿وَمِنْ ءَايَاتِهِ ٱلَّيْلُ وَٱلنَّهَارُ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ لَا تَسْجُدُوا لِلشَّمْسِ وَلَا لِلْقَمَرِ وَٱسْجُدُوا لِلَّهِ ٱلَّذِى خَلَقَهُنَّ إِنْ كُنْتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ﴾ (٣)

ومن أبرز وأهم مميزات شمسنا أنها نجم متزن ، أى أنه يعطى كمية ثابتة من الطاقة ، لا تتغير على مدى الأحقاب والآماد ، وثبات طاقة الشمس وتوازنها هو الذى يسمح ـ بإذن الله تعالى ـ

---

(١) سورة لقمان : آية ٢٠ .

(٢) سورة إبراهيم : آية ٣٣ .

(٣) سورة فصلت : آية ٣٧ .

بقيام الحياة على سطح كوكبنا هذا ، فلو تخيلنا مثلا أن طاقة الشمس تتناقص سنوياً بمقدار جزء واحد من مائة جزء من الدرجة الواحدة فى العام الواحد ، فإن معنى ذلك أنها تنخفض كل ١٠٠٠ سنة عشر درجات ... وهذا لم يحدث بعناية الله وتقديره ، وكذلك فهى لا تزداد عن معدلها ... بل هى متزنة ثابتة :

﴿ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ﴾ (١)

والشمس هى مصدر الضوء والطاقة :

﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً ....﴾ (٢)

والضياء والطاقة عاملان لازمان لحياة الإنسان والحيوان والنبات ، كما أنها مصدر الطاقة التى نستخرجها من الفحم والنفط والكهرباء المائية .

ولو ذهبنا نتتبع أهمية الشمس وأثرها على حياة الأحياء ، على سطح الأرض واحداً واحداً ما استطعنا إلى ذلك سبيلا ، لكننا نقول :

إن الشمس بطاقتها وضيائها هى التى مهدت ـ بإذن الله ـ للحياة على الأرض ، فأضاءتها ودفأتها وجعلتها صالحة للحياة .

فالشمس تبعث أشعتها ، فتتبخر المياه من المسطحات المائية . فيحملها الهواء ، لتسقط مياهاً عذبة ، وتتم بواسطة الشمس الدورة المائية المعروفة ، وهى المسئولة عن التمثيل الضوئى فى النبات ، والعلماء اليوم يلهثون فى محاولات جادة لاستغلال طاقة

---

(١) سورة يس : آية ٣٨ .

(٢) سورة يونس : آية ٥ .

الشمس استغلالاً مباشراً وفاعلا .

هذه لمحة وجيزة عن الشمس . تلك التى شرفها الله فأسمى سورة فى كتابه العزيز بسورة الشمس . كما أنه أقسم بها سبحانه :

﴿وَٱلشَّمْسِ وَضُحٰيهَا * وَٱلْقَمَرِ اِذَا تَلٰيهَا ... الآيات﴾[1]

فما أجل المُقسِم ! !

وما أعظم المُقسَم به ! !

لقد ظن الإنسان أن الأرض هى مركز النظام الشمسى ، أى مركز نظام المجموعة الشمسية . أو أنها المحور الذى تطوف حوله المجموعة الشمسية كلها . وأن الشمس تابع لها يطوف حولها ، إلى أن استطاع الفلكى المعروف « كوبرنيكى » ومن بعده « جاليليو » أن يثبتا ـ علمياً ـ خطأ ذلك الاعتقاد ، وأن يبينا ـ علميا ـ أن الشمس هى محور النظام الشمسى . وهى التى تطوف حولها الكواكب التسعة المعروفة : بلوتو ، ونبتون ، وأورانوس ، وزحل ، والمشترى ، والأرض . والمريخ ، وعطارد ، والزهرة .

وتدور هذه الكواكب فى فلك الشمس أينما دارت ، والشمس هى الأم التى تمد كوكبها بالضوء والطاقة ، ويتبع الشمس كذلك عشرات الألوف من الكويكبات والمذنّبات ، ويكوّن الجميع الأسرة أو المجموعة الشمسية ، التى هى مجموعة من ملايين المجموعات الأخرى التى تضمها مجرتنا ، كما تحدثنا من قبل .

ومتوسط المسافة بين أبعد كوكب تابع للشمس وبينها يصل إلى

---

(١) سورة الشمس : آية ١ ـ ٢ .

خمسة آلاف وثمانمائة مليون من الكيلومترات ، وهى مسافة كوكب بلوتو ، وأدنى هذه الكواكب إلى الشمس : عطارد ، والمسافة بينها وبين الشمس تصل إلى ثمانية وخمسين مليونا من الكيلو مترات .

إنّه كون هائل فسيح ، ومواقع شاسعة بعيدة ، أقسم بها خالقها العظيم قسماً عظيماً ، فقال :

﴿فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ ٱلنُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ (١)

وليست الشمس ثابتة ، لكنها تدور فى نفس الاتجاه الذى تدور معها فيه توابعها ، ولقد تمكن العلماء من الوصول إلى حقائق تتعلق بحركة الشمس وذلك عن طريق دراسة البقع الشمسية وتحليلها وتتبعها ، يقول تعالى :

﴿وَٱلشَّمْسُ تَجْرِى لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ﴾ (٢)

ويحسن بنا أن ننقل تعليقا لأحد علمائنا الذين جمعوا بين الفقه فى كلام الله تعالى والبحث والنظر والتدبر فى الكون إذ يقول :

الفعل (تجرى) فى الآية المذكورة ينطبق فى أعين الناس على الحركة الظاهرية للشمس من المشرق إلى المغرب ، وهذه حركة تنشأ فى أعين الناس نتيجة لدوران الأرض حول محورها ، وهى حقيقة علمية مسلمة وثابتة ، والفعل (تجرى) فى أصل وضعه يعبر عن حركة حقيقية أثبتها العلم الحديث للشمس بسرعة معلومة تبلغ

---

(١) سورة الواقعة : آية ٧٥ ــ ٧٦ .

(٢) سورة يس : آية ٣٨ .

اثنى عشراً ميلاً فى الثانية فى اتجاه مخصوص فى فضاء الله ، هو الجهة التى فيها النجم المسمى (فيجا) أو النسر الواقع .

والفعل (تجرى) ـ فى الآية ـ يدل ليس فقط على حركة انتقالية للشمس ، ولكن يدل على عظم تلك الحركة ؛ إذ الجرى طبعاً أدل على السرعة من المشى أو السير المعتاد[1] .

ولو كانت الشمس لا تتحرك ذاتياً وواقعياً ، وكان الفعل تجرى يقصد به تلك الحركة الظاهرية ـ التى نحس بها نتيجة دوران الأرض ـ لا نفتح للملحد أو مكابر لا يؤمن بالله ، أن يقول :

إن جملة : « والشمس تجرى » ـ فى الآية ـ هى من إنسان يصف ما تقع عليه عينه فحسب .

أما وقد ثبت ـ علمياً ـ أن للشمس حركةً حقيقية فى الفضاء ، معلومة المقدار والاتجاه ، وكشف النقاب عن ذلك بعد ألف ومائتى سنة منتزول هذا الكتاب العزيز . فهذا برهان على أن هذا الكتاب تنزيل من خالق الشمس والكون سبحانه .

وعن دوران الأرض حول نفسها أو حول محورها كما يقال ، وطوافها حول الشمس نقول : إنها من الكواكب التى تدور حول نفسها يومياً ، أى دورة كل يوم . وينتج عن هذه الدورة تعاقب الليل والنهار ، وتدور حول الشمس سنوياً ، أى دورة كل سنة ، وينتج عن ذلك تعاقب الفصول الأربعة ، ولقد أشار إلى ذلك الفلكى الإسلامى أبو الريحان البيرونى المتوفى سنة ٤٤٠هـ ، وفتح

---

(١) الدكتور أحمد الغمراوى : الإسلام فى عصر العلم ، ص ٢٢٩ وما بعدها طبع بالقاهرة سنة ١٣٩٣هـ ـ ١٩٧٣م .

بذلك مجال البحث أمام علم الفلك الحديث.

ولقد أصبح مسلماً ـ اليوم ـ بالبراهين العلمية الجازمة والشواهد القاطعة، أن الأرض تتحرك حول نفسها وحول الشمس، وإضافة إلى ذلك نقول: إن فى كتاب الله تعالى دلالات متعددة على حركة الأرض بنوعيها، جاءت بالإشارة المعبرة الهادية، ولم تجىء بصريح العبارة؛ مراعاةً لمقتضى الحال فى خفائها ـ أى خفاء هذه الحركة ـ وعدم إحساس الناس بها، فلو أن القرآن الكريم فاجأهم بأن الأرض تتحرك وهم يحسّونها ساكنة ثابتة لكذبوه، فحيل بينهم وبين هدايته؛ فكان من حكمة الله البالغة ومن الإعجاز البلاغى فى الأسلوب، أن ينبّه الناسُ فى كتاب الله إلى آيته سبحانه فى حركة الأرض حول محورها، وفى حركتها حول الشمس، بمختلف الإشارات إلى نتائج كل من الحركتين منًّا عليهم بها، وحثًّا لهم على اكتناه أسبابها.

وقَسَمُ الله بمخلوقاته من أعجب مظاهر المن والحث مجتمعين؛ ليتأمل الناس فيها ويتساءلوا عن الحكمة المودعة فيها... فإذا بحثوا عرفوا ووقعوا على مغزى الإشارة الإلهية المحكمة، يقول عز من قائل:

﴿وَالشَّمْسِ وَضُحَاهَا * وَالْقَمَرِ إِذَا تَلَاهَا * وَالنَّهَارِ إِذَا جَلَّاهَا * وَاللَّيْلِ إِذَا يَغْشَاهَا﴾ (١)

فالنهار ـ كما فى الآية الكريمة ـ يُجلِّى الشمس!!

---

(١) سورة الشمس: آية ١ ـ ٣.

ويقول سبحانه :

﴿يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا﴾ (١)

ويقول سبحانه :

﴿يُكَوِّرُ ٱلَّيْلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيْلِ﴾ (٢)

ويقول سبحانه :

﴿وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ (٣)

فى هذه الآيات الكريمات إشارات إلى نتيجة حركة الأرض اليومية حول نفسها أو حول محورها . لأنه لولا هذه الحركة ما كان هنالك ليل ونهار ، فضلا عن ليل يغشى النهار يطلبه حثيثا ، أو ليل يتكور ـ بإذن الله ـ على النهار ، أو نهار يتكوّر ـ بإذن الله ـ على الليل ، أو ليل لا يسبق النهار .. إلخ هذه الدلالات الصادقة ، « والليل والنهار يسبحان أى يدوران أو يطوفان فى فلك ، لكلٍ فلك يدور فيه ، ألا وهو فلك الأرض أو بالأحرى فلك جوها الذى يدور بدورانها مرة حول محورها ـ أمام الشمس ـ كل يوم » (٤) .

وهنالك إشارات حكيمة تلفت انتباهنا إلى نتيجة حركة الشمس السنوية ، يقول عز من قائل :

﴿يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ﴾ (٥)

ويقول سبحانه :

---

(١) سورة الأعراف : آية ٥٤

(٢) سورة الزمر : آية ٥ .

(٣) سورة يس : آية ٤٠ .

(٤) لمزيد من التفصيل تنظر : الإسلام فى عصر العلم ص ٢٣٦ وما بعدها .

(٥) سورة فاطر : آية ١٣ .

﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ﴾[1]

ويقول تعالى :

﴿ذَٰلِكَ بِأَنَّ ٱللَّهَ يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ﴾[2]

فى هذه الآيات الكريمات إشارات إلى أثر حركة الأرض السنوية على الليل والنهار من حيث تداخل أحدهما فى الآخر ؛ من جهة الطول والقصر ، على تتابع الفصول الناشئة من تلك الحركة . وتكرار هذا المعنى فى آيات عديدة ، توكيد له من ناحية ، وتنبيه من الله تعالى لعباده أن يتطلبوا سرّ هذه الظاهرة الكونية التى يحسّونها من ناحية أخرى .

وهناك دلالة قرآنية ثانية على حركة الأرض ، يشار إليها بقول الخالق الحكيم :

﴿وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ﴾[3]

والسحاب كما هو معروف ـ والحديث للعالم الفقيه الأستاذ الدكتور محمد أحمد الغمراوى ، رحمه الله تعالى ـ لا يتحرك بذاته ولكن ينتقل محمولاً على الرياح ، فكذلك الجبال يراها الرائى فيظنها جامدة فى مكانها ، وهى تمر مسرعة محمولة أيضا ، وليس لها حامل إلاّ الأرض ، فلأرض ـ إذن ـ هى المسرعة بها كما تسرع الرياح

---

(١) سورة لقمان : آية ٢٩ .
(٢) سورة الحج : آية ٦١ .
(٣) سورة النمل : آية ٨٨ .

بالسحاب ، وكلا الأمرين من صنع الله الذى أتقن كل شىء[1] .

وللقرآن الكريم أسلوبه الحكيم للدلالة على ما يريد أن يدل عليه من أسرار الفطرة ؛ ليكون كل سر منها إذا أذن الله بالكشف عنه ، هادياً إلى الله فاطر الفطرة ومنزل القرآن . ولما كان القرآن الكريم إنما أنزل لهداية الناس إلى من أنزله سبحانه ، فقد اقتضت الحكمة الإلّهية فى آياته الكونية أن ينزل بأسلوب لا يصدم البديهى المسلّم به عند الناس فيكذبوه ، ولا ينافى الحقيقة فيكون ذلك داعياً إلى تكذيبه اذا يسّر الله سبيل الكشف لأولى العلم فى مستقبل العصور ، وهذا من أعجب عجائب القرآن التى لا تنقضى ، ومن أدل الدلائل على أن القرآن حقاً من عند الله ، فإن التعبير عن الحقيقة الكونية بأسلوب يطابقها تمامًا . أو يدل عليها أولى العلم ، ثم لا يصدم الناس فيما يعتقدون ولو كان ما يعتقدونه مخالفاً تلك الحقيقة ـ هو الأسلوب القرآنى فى التعبير عن الحقائق الكونية ، أو فى دلالة أولى العلم عليها ، أمر يعجز عنه البشر ولا يقدر عليه إلاّ الله الذى أنزل القرآن بالحق هدى للناس[2] . وهنالك أمثلة كثيرة جداً على ذلك ، ليس المقام مقام شرحها وتفصيلها .

---

(1) الإسلام فى عصر العلم ص ٢٣٧ ، وقد فطن الزمخشرى المفسّر إلى أن سير الجبال هذا فى الدنيا وليس فى الآخرة مستدلاً على ذلك بمقتضى قوله تعالى ﴿**صنعَ اللهِ الذى أتقن كلَّ شىء**﴾ .

(2) الإسلام فى عصر العلم « بتصرف يسير » ص ٢٣٩ .

الحكمة والإعجاز فى آية البَنَانِ والبَصْمَةِ

إن كتاب الله العزيز يؤكد لنا أنه كلّما تعرّف الإنسان على المزيد من آيات الله تعالى فى الآفاق والأنفس ـ وهذا لا يكون إلاّ بالبحث والعلم ـ كلّما ازداد فهمنا وتعمّق بآيات الكتاب العزيز الذى حفظه الله تعالى وأحكمه ،

يقول تعالى :

﴿وَيَرَى ٱلَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ ٱلَّذِىٓ أُنْزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقَّ ، وَيَهْدِىٓ إِلَىٰ صِرَاطِ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ﴾[1]

إننا لو تأملنا خلق الإنسان ، وجدنا أن الله عز وجل قد خلق الناس خلقاً متشابهاً من دم ولحم وعظم وروح .. إلى آخر هذه المكونات ، ومع هذا التشابه فى الخلق العام لا يتطابق إنسانان تطابقاً تاماً فى كل التفاصيل الجزئية ـ أى أنه مع التشابه فى أصل الخلق بين الناس جميعاً ، يبقى التمايز وعدم التطابق .. وهذه عظمة خلق الله عز وجل فمن الأشياء المميزة بين كل إنسانين : المزاج والطباع وهيئة المشية ولحن الصوت ، والقسمات ، وشكل العظام ، والرائحة ، إذ لكل إنسان رائحته الخاصة (وهى التى تميزها الكلاب البوليسية لقوة حاسة الشم عندها) .

---

(١) سورة سبأ : آية ٦ .

ليس هذا فحسب لكن الخالق الحكيم زوّد كل إنسان بخاتم مخصوص ، يميزه عن غيره ، فلا يتشابه ولا يتطابق خاتمان أبداً ... فمع التشابه فى الإنسان بشكل عام يبقى التمايز والتفرد بين أفراد الإنسان كما قلنا ، وسبحان الخلاق العليم ! !

فلا يمكن أن تتطابق بصمتان فى كل مَنْ خلق الله عز وجل من بنى آدم ، وهنا موضع التأمل : إذ كيف يمكن لكل إنسان أن يتميز ببصمته الخاصة التى تنطبع على أصابعه منذ الشهر السادس أو الخامس وهو جنين فى بطن أمه وتبقى إلى أن يموت ، وإذ حفظت الجثة بالتحنيط أو الأماكن الثلجية تبقى البصمة كما هى لآلاف السنين... إنها قدرة الخالق الحكيم سبحانه وتعالى.. ملايين وبلايين من الناس : من النسان والأطفال والشيوخ والرجال فى مشارق الأرض ومغاربها .. لكل واحد منهم بصمة أو طابع خاص مميز له لا يشابهه ولا يطابقه فيه طابع شخص آخر..

وهذا الطابع فى مساحة ضيقة صغيرة جداً .. هى بنان الإصبع أى طرفه .. فكيف يحدث التمايز بين الخلق اجمعين فى هذه المساحة المتواضعة.. هذا هو الاعجاز الحق ؟!

ومن آيات الله عز وجل التى جلاّها لنا فى انفسنا امكانية دراسة البصمة والالمام بخصائصها ومكوناتها .. وتوظيف هذا العلم فى البحث والكشف عن صاحبها .. خصوصاً فى المجالات الأمنية .. لأن الانسان ـ فى الأغلب ـ إذا ما قام بعمل ما .. تقع أنامله على أى شىء : كالباب أو الزجاج أو أى سطح أملس ... ثم يأتى خبراء الأمن فيرشون عليه مادة خاصة تبين وتظهر تفاصيل البصمة . ثم

يصورونها ويكبرون الصورة أضعافاً مضاعفة ، ثم يدرسونها ، فيلاحظون ويوازنون ويحددون هوية الباصم ، أى : من هو صاحب هذه البصمة ؟!

أى أن البصمة تتكلم .. وتتحدث .. وتقول : أنا بصمة فلان أو إن فلانا هو صاحبى !!

ولكن ما هى هذه البصمةُ المعجزة ؟ ومتى اطلع العلماء على آيتها ؟

لقد لوحظ أن البصمة لها أشكال خاصة من أقواس ، ومنحنيات ، ومنحدرات ، وزوايا ، وخطوط وتفرعات ، ولكى نحدد أن البصمتين تعودان لشخص واحد ، يجب أن تتفقا فى الشكل : شكل الأقواس والمنحدرات . وفى شكل الزاوية وفى السعة ، وفى الصفات الجزئية للخطوط المكونة للبصمة من حيث بدايةُ هذه الخطوط أو انتهاؤها أو تشابكها أو اندغامها أو تكوُّنِ جزر فى مسلك هذا الخط أو ذاك ..

ويكتفى عادة بوجود اثنتى عشرة نقطة اتفاق وانطباق للقول بأن البصمتين متماثلتان .. أى لشخص واحد بعينه .. وإن كان الحصول على عدد أكبر من نقاط الاتفاق ممكنا فى أكثر الأحيان ويمكن القول بأن :

هوية الانسان وشخصيته تكمن بشكل محدد مميز فى بصمته ، فقد يتشابه الطول ، أو القد . أو يختلط لحن الصوت ، ومزاج النفس ، واخلاط البدن . وقد تضيع الفروق الشخصية وتتشابه الوجوه . لكن هناك شيئاً محدداً لا يتشابه : إنه البصمة أو ختم

الإنسان الخاص المميز لشخصية إنسانية بعينها .

وهى لا تتشابه فى شخصين قطعاً ، حتى فى التوأمين اللذين يلدان من بويضة أنثوية واحدة . والخطوط البارزة على بنانك يطلق عليها العلماء الخطوط الحليميَّة ، وهى ثابتة ، لا تتغير ولا تتبدل ولقد ذكر هنرى فولدز أنه أخذ بصمة (مومياء) مصرية قديمة ، أى جثة فرعونية محنطة ، وأمعن النظر فى الخطوط الحليمية فيها ، فوجها كأنها بنتُ يومها ، وعلى أتم جلاء ووضوح ، وعُثر فى بلاد الشمال على جثة رجل فى حفرة ثلجية قدر المختصون عمرها بأكثر من ألفى سنة ، والعجيب أن بصماتها ظلت واضحة جلية .

والأعجب من ذلك أن جلد البنان لو أصيب بجروح أو حروق ثم التأمت عادت البصمة إلى حالتها الأولى ، ولقد بحث العلماء هذه المسألة على الأشخاص الذين أصيبوا بحروق ، نتيجة قنبلة هيروشيما فى اليابان عام ١٩٤٥ فوجدوها كما قلنا .

بل إنه فى بعض الأحيان يُقدم عُتاة الأشقياء المجرمين ، ـ ولقد حدث ذلك فى شيكاغو بالولايات المتحدة ـ على أن ينزعوا الجلد من فوق البنان ثم يُطعموه بقطع جلدية من مواقع أخرى بأجسادهم يزرعونها مكانه فتنجح العملية ويلتئم الجلد ويلتحم .. وقد حدث أن نبتت الخطوط الحليمية المميزة لبصمة البنان .. كما كانت من قبل فى الجلد المنزوع ، ولم تتبدل .. ولم تتغير .. ولم تتحول ! ! !

ولعالم البصمة «جالتون» صاحب كتاب «بصمات الأصابع» طريقة فى تمييز البصمات فهناك أربع ميزات رئيسية للبصمة هى :

○ تفرع خط إلى خطين جزئين أو أكثر .

○ أو إنتهاء خط باتجاه الأعلى أو الأسفل .

○ ووجود جزيرة أو نقطة .

○ أو وجود حلقة . وتسمى هذه تفصيلات «جالتون» .

وأوجز ما ذكرته سابقاً من أن هذه البصمة ثابتة ، تبقى من المهد إلى اللّحد ، ولقد وازن الانجليزى هرتشل بين بصمتين له شخصياً ، الأولى كان سِنَه وقتها سبعاً وعشرين سنة ، والثانية كان عمره فيها اثنتين وثمانين سنة فلم يلحظ أيّ تبدل أو تحول على الأطلاق .

هذه آية من آيات الله ، فيها من حكمته البالغة ما فيها .

إنّه لإعجاز إلهى .. أشار الله سبحانه إليه بقوله :

﴿لَآ أُقْسِمُ بِيَوْمِ الْقِيَامَةِ . وَلَآ أُقْسِمُ بِالنَّفْسِ اللَّوَّامَةِ . أَيَحْسَبُ الانْسَانُ أَلَّنْ نَجْمَعَ عِظَامَهُ . بَلَى قَادِرِينَ عَلَى انْ نُسَوِّىَ بَنَانَهُ﴾ [1]

ولقد أنكر الكفار والمشركون والملحدون الجاهليون القدامى ، إبّان البعثة النبوية ، أنكروا البعث بعد الموت والبلى ، ويلحق بهؤلاء الماديون المعاصرون ، على اختلاف مذاهبهم ومشاربهم ، فهم ينكرون الغيب جملة ، والبعث جزء منه ، ويقولون فى وقاحة وصفاقة : لا إله ولا بعث والكون مادة ، والفكر مادة ، والحياة مادة .

ولقد نقل لنا كتاب الله عزّ وجل صورة مفصلة لمقالاتهم وشبهاتهم وبواعثهم ودوافعهم وراء إنكارهم البعث ، كما نجد فى

---

(١) سورة القيامة : آية ٤ .

كتاب الله العزيز إجابة محكمة مفصّلة ومناقشة وتنفيداً ودحضاً ونقصاً لمذهبهم ، ليس المقام مقام تفصيله والخوض فيه ، لكنا نذكر بأن الله العظيم قد وجّه نبيه ﷺ أن يُقسم به عزّ وجل ، على وقوع البعث والمعاد فى ثلاث آيات فى كتاب الله ، يقول سبحانه :

﴿وَقَالَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا ، لَا تَأْتِينَا ٱلسَّاعَةُ ، قُلْ : بَلَى وَرَبِّى لَتَأْتِيَنَّكُمْ﴾ (1)

﴿وَيَسْتَنبِئُونَكَ أَحَقٌّ هُوَ (أى البعث) قُلْ : بَلَىٰ وَرَبِّىٓ إِنَّهُۥ لَحَقٌّ وَمَآ أَنتُمْ بِمُعْجِزِينَ﴾ (2)

﴿زَعَمَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا أَن لَّن يُبْعَثُوا ، قُلْ : بَلَىٰ وَرَبِّى لَتُبْعَثُنَّ ، ثُمَّ لَتُنَبَّؤُنَّ بِمَا عَمِلْتُمْ ، وَذَٰلِكَ عَلَى ٱللَّهِ يَسِيرٌ﴾ (3)

وقد كانت الشبهة العويصة والمعضلة النفيسة التى لا حلّ لها عند المشركين وأمثالهم ، أو قل كانت المشكلة العقلية الشعورية معاً عندهم ، هى صعوبة تصورهم لجمع العظام النخرة البالية الذاهبة فى التراب لإعادة بعث الإنسان حياً ، ولعلها لا تزال عند بعض النفوس المريضة إلى يومنا هذا ، قال تعالى مصوراً مقالتهم :

﴿ءَإِذَا مِتْنَا وَكُنَّا تُرَابًا ذَٰلِكَ رَجْعٌ بَعِيدٌ﴾ (4)

﴿هَيْهَاتَ هَيْهَاتَ لِمَا تُوعَدُونَ . إِنْ هِىَ إِلَّا حَيَاتُنَا ٱلدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا نَحْنُ بِمَبْعُوثِينَ﴾ (5)

---

(1) سورة سبأ : آية ٣ .
(2) سورة يونس : آية ٥٣ .
(3) سورة التغابن : آية ٧ .
(4) سورة ق : آية ٣ .
(5) سورة المؤمنون : آية ٣٧ .

وأجابهم الخالق العظيم إجابات تفصل لهم وتبين عظمة قدرته ، وسعة علمه و إحاطته . وتلفت انتباههم إلى مظاهر القدرة ومجالى العظمة والحكمة فى هذا الكون . وإلى النشأة الأولى ، وإلى حياة الأرض الميتة الهامدة حين يتنزّل عليها الماء ، وإلى اخراج النقيض من النقيض ، أعنى : جعل النار من الشجر الأخضر الممتلىء ماء ، واليقظة بعد النوم السبات ... إلى آخر هاتيك المجالى ومنها : القسم بيوم البعث ذاته لعظمته وهو له :

﴿لا أقسم بيوم القيامة﴾ . ويقول الحق بعد ذلك ـ موبخاً هؤلاء الجاحدين المنكرين :

﴿أيحسب الإنسان ألّنْ نجمع عظامه﴾ ، فيفحمهم الحق عزّ وجل بقوله : **﴿بلىٰ قادرين على أن نسوى بنانه﴾**

وهنا نكمل حديثنا عن بنان الإنسان وفيه بصمته ، ولقد بقيت هذه الآية المعجزة فى غيب الله . إلى أن أظهرها الله للناس فى القرن الماضى فحسب ؛ إذ أعلن الباحث الألمانى (جـ . س . آ . ماير) :

أن ترتيب الخطوط البارزة فى الكفين والقدمين لا يمكن أن تتطابق عند شخصين مختلفين قطعاً . وأعلن بعد ذلك فى سنة ١٨٥٦م ، أن الخطوط الحليمية ـ أى البارزة فى بنان الانسان ـ تبقى ثابتة لا تتغير ولا تتبدل منذ ولادة الشخص حتى وفاته . ودلل على قوله هذا بتجربة علمية ؛ إذ أخذ طبعة بنانه الأيمن ، ثم عاد بعد مضى إحدى وأربعين سنة . فى عام ١٨٩٧م وأخذ طبعة نفس البنان ثانية ، فوجد ـ بعد دراسته ـ أنه لايزال كما هو لم يطرأ عليه شىء من التعديل أو التغيير البتة .

وأول مؤلَّف علمى ـ فى هذا الصدد ـ وضعه الباحث : فرانسيس جالتون وعنوانه : بصمات الأصابع ، واعتمدته الحكومة البريطانية سنة ١٩٠١م .

وأول دولة فى العالم أخذت بنظام علم البصمات كشاهد يقينى لكشف شخص الإنسان ، والدلالة على هويته المميزة ، هى دولة الأرجنتين ، وكان ذلك سنة ١٨٩١م .

ولقد اهتم العلماء والباحثون بمسألة البصمة ، أو بنان الإنسان أو الصنع المعجز الذى تحدّى الله عز وجل بأنه القادر وحده على أن يسوِّيه فى الانسان ويبعثه به مستوياً كما كان فى الحياة الدنيا ؛ فى تميزه وتفرده وثباته ، فقامت بحوث علمية ودراسات لا تخلو من طرافة وجدة ، فطبقوا نظرية حساب الإحتمالات ليعرفوا كم هى النسبة الاحتمالية التى يمكن أن تكون إذا ما بحثنا عن وجود نسختين من بصمتين متشابهتين أو متطابقتين بين بنى آدم جميعهم .

وبعد الحساب المضنى وجدوا ما يلى :

○ إذا ما بلغ عدد سكان المعمورة ٦٤ ملياراً من البشر ، فيحتمل أو يجوز أن توجد نسختان ثنتان متطابقتان لبصمتى بنانين لشخصين مختلفين ، أى بنسبة ١ : ٦٤ ملياراً ، وقد قام بهذا البحث أستاذ العلوم الجنائية فى جامعة كاليفورنيا : (بول كيرك) .

○ أما البحث الطريف الثانى فقد قام به الأستاذ (ونيووورث) ، وكانت نتيجته أنه إذا بلغ عدد سكان الأرض (سبتليون) نسمة . فيحتمل وجود بصمتين ثنتين متشابهتين لشخصين مختلفين .

والسبتليون هذا ـ أخى القارىء ـ رقم خيالى لا يمكن للبشرية

كلها برجالها ونسائها وأطفالها وشيوخها «أن تحصيه عدداً» بطريقة : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ . إلاّ فى تسعة ملايين من السنين .

هنا نفهم قول الحق تعالى :

﴿**بلى . قادرين على أن نسوى بنانه**﴾ . وسبحانه فهو القادر وحده على ذلك ، بهذا الإحكام المعجز ! !

ومادمنا حول هذا الحديث لا بأس أن نذكر أن هناك محاولات ودراسات للكشف عن وسائل أخرى لتعيين الشخصية المتميزة لكل إنسان ، بالاضافة إلى البصمة . وإن كانت البصمة هى أوثق سبيل واوكده فى هذا المجال . ومن هذه الوسائل المستخدمة : جهاز قياس الرائحة وتسجيل مميزاتها بأشكال بيانية ومخططات علمية ، لكل شخص ، وهى تعتمد على أن لكل إنسان رائحته المميزة له الخاصة به المميزة له التى لا يتفق معه فيها غيره ، والتى تبقى فى المكان الذى يكون فيه حتى بعد مغادرته له وعليها قامت فكرة الاستفادة بالكلاب البوليسية كما الحنا إلى ذلك من قبل .

ومنها أيضاً نغمة أو لحن الصوت ، وهى تعتمد على تسجيل الصورة الطيفية لمقطع صوتى ... ومطابقته ، ويتفاءل العلماء بإمكانية الوصول إلى نتائج موثوقة ومطمئنة وهذا عمل طيبب ..

فهى سنن الله تعالى التى وضعها فى كونه ... وهى آياته سبحانه فى الآفاق والأنفس التى وعد بأنه سيظهرها للناس تباعاً إلى قيام الساعة .

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِيٓ أَنْفُسِهِمْ حَتّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ (١)

(١) سورة فصلت : آية ٥٣ .

محتويات الكتاب

صدر من هذه السلسلة

الكتاب	المؤلف
١ - تأملات فى سورة الفاتحة	[الدكتور حسن باجودة]
٢ - الجهاد فى الإسلام مراتبه ومطالبه	[الأستاذ أحمد محمد جمال]
٣ - الرسول ﷺ فى كتابات المستشرقين	[الأستاذ نذير حمدان]
٤ - الإسلام الفاتح	[الدكتور حسين مؤنس]
٥ - وسائل مقاومة الغزو الفكرى	[الدكتور حسان محمد حسان]
٦ - السيرة النبوية فى القرآن الكريم	[الدكتور عبد الصبور مرزوق]
٧ - التخطيط للدعوة الإسلامية	[الدكتور على محمد جريشة]
٨ - صناعة الكتابة وتطورها فى العصور الإسلامية	[الدكتور أحمد السيد دراج]
٩ - التوعية الشاملة فى الحج	[الأستاذ عبد الله بوقس]
١٠ - الفقه الإسلامى آفاقه وتطوره	[الدكتور عباس حسن محمد]
١١ - لمحات نفسية فى القرآن الكريم	[د. عبدالحميد محمد الهاشمى]
١٢ - السنة فى مواجهة الأباطيل	[الأستاذ محمد طاهر حكيم]
١٣ - مولود على الفطرة	[الأستاذ حسين أحمد حسون]
١٤ - دور المسجد فى الإسلام	[الأستاذ على محمد مختار]
١٥ - تاريخ القرآن الكريم	[الدكتور محمد سالم محيسن]
١٦ - البيئة الإدارية فى الجاهلية وصدر الإسلام	[الأستاذ محمد محمود فرغلى]
١٧ - حقوق المرأة فى الإسلام	[الدكتور محمد الصادق عفيفى]
١٨ - القرآن الكريم كتاب أحكمت آياته [١]	[الأستاذ أحمد محمد جمال]
١٩ - القراءات أحكامها ومصادرها	[الدكتور شعبان محمد اسماعيل]
٢٠ - المعاملات فى الشريعة الإسلامية	[الدكتور عبد الستار السعيد]
٢١ - الزكاة فلسفتها وأحكامها	[الدكتور على محمد العمارى]
٢٢ - حقيقة الإنسان بين القرآن وتصور العلوم	[الدكتور أبو اليزيد العجمى]
٢٣ - الأقليات المسلمة فى أستراليا	[الأستاذ سيد عبد المجيد بكر]

الكتاب	المؤلف
٢٤ ـ الاستشراق والمستشرقون وجهة نظر	[الدكتور عدنان محمد وزان]
٢٥ ـ الإسلام والحركات الهدامة	[معالى عبد الحميد حموده]
٢٦ ـ تربية النشء فى ظل الإسلام	[الدكتور محمد محمود عمارة]
٢٧ ـ مفهوم ومنهج الاقتصاد الإسلامى	[الدكتور محمد شوق الفنجرى]
٢٨ ـ وحى الله	[الدكتور حسن ضياء الدين عتر]
٢٩ ـ حقوق الإنسان وواجباته فى القرآن	[حسن أحمد عبدالرحمن عابدين]
٣٠ ـ المنهج الإسلامى فى تعليم العلوم الطبيعية	[الأستاذ محمد عمر القصار]
٣١ ـ القرآن كتاب أحكمت آياته [٢]	[الأستاذ أحمد محمد جمال]
٣٢ ـ الدعوة فى الإسلام عقيدة ومنهج	[الدكتور السيد رزق الطويل]
٣٣ ـ الاعلام فى المجتمع الإسلامى	[الأستاذ حامد عبد الواحد]
٣٤ ـ الإلتزام الدينى منهج وسط	[عبدالرحمن حسن حبنكة الميدانى]
٣٥ ـ التربية النفسية فى المنهج الإسلامى	[الدكتور حسن الشرقاوى]
٣٦ ـ الإسلام والعلاقات الدولية	[الدكتور محمد الصادق عفيفى]
٣٧ ـ العسكرية الإسلامية ونهضتنا الحضارية	[اللواء الركن محمد جمال الدين محفوظ]
٣٨ ـ معانى الأخوة فى الإسلام ومقاصدها	[الدكتور محمود محمد بابللى]
٣٩ ـ النهج الحديث فى مختصر علوم الحديث	[الدكتور على محمد نصر]
٤٠ ـ من التراث الاقتصادى للمسلمين	[الدكتور محمد رفعت العوضى]
٤١ ـ المفاهيم الاقتصادية فى الإسلام	[د. عبدالعليم عبدالرحمن خضر]
٤٢ ـ الأقليات المسلمة فى أفرقيا	[الأستاذ سيد عبد المجيد بكر]
٤٣ ـ الأقليات المسلمة فى أوروبا	[الأستاذ سيد عبد المجيد بكر]
٤٤ ـ الأقليات المسلمة فى الأمريكتين	[الأستاذ سيد عبد المجيد بكر]
٤٥ ـ الطريق إلى النصر	[الأستاذ محمد عبد الله فودة]
٤٦ ـ الإسلام دعوة حق	[الدكتور السيد رزق الطويل]



طبع بمطابع رابطة العالم الإسلامي ـ مكة المكرمة